

**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS PSICOLOGICAS  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**PROGRAMA DE ESPECIALIDADES Y MAESTRÍAS**

***“Programa de rehabilitación de la memoria en pacientes con dependencia a la cocaína”***

Informe Final del Trabajo de Postgrado, previo a la obtención del título de Magister en Neuropsicología Clínica y Rehabilitación Neuropsicología

**Autora:** Nacira Virginia Landeta Maldonado  
**Directora:** Doctora Martha de la Torre

**Promoción: 2008 - 2010**

**Quito - 2013**

PG  
0190

L233 Landeta Maldonado, Nacira Virginia  
Programa de rehabilitación de memoria en  
pacientes con dependencia a la cocaína / Nacira  
Virginia Landeta Maldonado. -- Informe final del  
Trabajo de Postgrado, previo a la obtención del  
título de Magister en Neuropsicología Clínica y  
Rehabilitación Neuropsicológica. -- Quito:  
Universidad Central del Ecuador, Facultad de  
Ciencias Psicológicas, 2013.  
109 p.: tbs., grafs.  
Directora: Torre, Martha de la

## **AGRADECIMIENTO**

*El presente trabajo de tesis agradezco a ti mi Dios de donde viene toda la sabiduría por bendecirme y llegar hacer realidad mi anhelado sueño.*

*A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba, sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.*

*A la Universidad Central de Ecuador, Facultad de Ciencias Psicológicas por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional.*

*Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional, a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía.*

## **DEDICATORIA**

*Me complace dedicar este trabajo a Dios, por regalarme cada maravilloso día de vida, para cumplir mis metas.*

*A mis padres, que siempre sembraron en mí la semilla de la superación.*

*A mi hermano quien es mi compañía e inspiración para ser cada día mejor*

## DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Quito, 31 de mayo del 2013

Yo, **Nacira Virginia Landeta Maldonado** autora de la investigación, con cédula de ciudadanía No. **172021202-4**, libre y voluntariamente DECLARO, que el presente Trabajo de Titulación:

*“Programa de rehabilitación de la memoria en pacientes con dependencia a la cocaína”*

Es original y de mi autoría, de ser comprobado lo contrario me someto a las disposiciones legales pertinentes.

Atentamente,



**Nacira Virginia Landeta Maldonado**  
**C.C. 171948003-9**

## **AUTORIZACION DE LA AUTORIA INTELECTUAL**

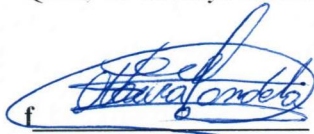
Yo, **Nacira Virginia Landeta Maldonado** en calidad de autora del trabajo de investigación o tesis realizada sobre:

***“Programa de rehabilitación de la memoria en pacientes con dependencia a la cocaína”***

por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autora me corresponden con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Quito, 31 de mayo del 2013



**Nacira Virginia Landeta Maldonado**  
**C.C. 171948003-9**

## **RESUMEN DOCUMENTAL**

Trabajo de postgrado sobre Neuropsicología Clínica y Rehabilitación Neuropsicologica, Toxicomanía, específicamente cocainómanos. El objetivo fundamental es aplicar un plan de psicorrehabilitación a los pacientes dependientes de cocaína, a partir del conocimiento previo de las alteraciones neuropsicológicas. Los bajos niveles de memoria de trabajo, impiden guardar información, para ejecutar actividades subsiguientes y la deserción hospitalaria; motivan a probar el Programa de Rehabilitación Neuropsicológica de Ostrosky, mejora la memoria de trabajo, en pacientes cocainómanos; explicado teóricamente con la corriente cognitivo conductual de Ellis, basada en la estimulación emocional, racionalización y modificación conductual; tratado en tres capítulos: rehabilitación de la memoria, drogo-dependencia y función ejecutiva. Investigación cuantitativa cuasi experimental, con método científico. A treinta pacientes se ha evaluado función ejecutiva: fluidez verbal, memoria a corto plazo, planificación y atención; cuyos resultados se han ubicado bajo la norma. Se ha aplicado estrategias de restitución, sustitución y compensación contenidos en el Programa, durante veinte sesiones, después del post- test, se ha recuperado la memoria de trabajo

**CATEGORÍA PRIMARIA:** NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA  
REHABILITACIÓN NEUROPSICOLOGICA  
ADICCION

**CATEGORIA SECUNDARIA:** CONSUMO DE DROGAS

### **DESCRIPTORES:**

COCAINOMANOS – FUNCION EJECUTIVA  
FUNCION EJECUTIVA - PSICORREHABILITACION  
REHABILITACIÓN DE LA MEMORIA - PROGRAMA  
WAIS – TEST DE INTELIGENCIA  
FIGURA – TEST DE REY  
TORRE DE HANOI – TEST  
BENTON – TEST  
COLORES – TEST DE STROOP  
HOSPITAL JULIO ENDARA

### **DESCRIPTORES GEOGRÁFICOS**

SIERRA – PICHINCHA - CONOCOTO

## **SUMMARY DOCUMENTARY**

Working postgraduate Clinical Neuropsychology and Neuropsychological Rehabilitation, Drug Abuse, specifically cocaine. The main objective is to implement a plan of psycho rehabilitation cocaine dependent patients, from prior knowledge of the neuropsychological disorders. Low levels of working memory, prevent store information, to implement activities and desertion subsequent hospital; motivate to try the Neuropsychological Rehabilitation Program Ostrosky, improves working memory in patients addicted to cocaine; explained theoretically with the current cognitive behavioral Ellis, from emotional stimulation, rationalization and behavioral modification; treated in three chapters: memory rehabilitation, drug dependence and executive function. Quasi-experimental quantitative research with scientific method. Thirty patients have been evaluated executive function: verbal fluency, short-term memory, planning and attention, the results of which have been placed under the standard. Strategies have been applied to restitution, substitution and compensation contained in the Programme for twenty sessions, after the post-test, has recovered working memory

**PRIMARY CATEGORY:** CLINICAL NEUROPSYCHOLOGY  
NEUROPSYCHOLOGICAL REHABILITATION  
ADDICTION

**SECONDARY CATEGORY:** DRUG

### **DESCRIPTORS:**

COCAINE - EXECUTIVE FUNCTION  
EXECUTIVE FUNCTION - PSICORREHABILITACION  
REHABILITATION OF MEMORY - PROGRAM  
WAIS - INTELLIGENCE TEST  
FIGURE - KING TEST  
TOWER OF HANOI - TEST  
BENTON - TEST  
COLORS - TEST STROOP  
HOSPITAL JULY ENDARA

### **GEOGRAPHICAL DESCRIPTORS**

SIERRA - PICHINCHA - CONOCOTO



## TABLA DE CONTENIDOS

<b>A. PRELIMINARES</b>	
Agradecimientos .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Declaratoria de Originalidad .....	v
Autorización de la Autoría Intelectual .....	vi
Resumen documental .....	vii
Summary documentary .....	viii
Tabla de contenidos .....	ix
Tabla de cuadros .....	98
Tabla de gráficos.....	98
Tabla de ilustraciones.....	98
<b>B. INFORME FINAL DEL TRABAJO DE POSTGRADO..... 1</b>	
INTRODUCCIÓN .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
Pregunta de la Investigación .....	2
OBJETIVOS .....	2
General .....	2
Específicos.....	2
HIPÓTESIS .....	3
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	3
<b>MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>6</b>
HOSPITAL PSIQUIÁTRICO JULIO ENDARA .....	6
<b>MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>8</b>
Definición Conceptual.....	8
Definición Operacional .....	8
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
POSICIONAMIENTO TEÓRICO .....	9
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>10</b>
1. Programa de intervención en el proceso de rehabilitación “memoria” .....	10
1.1 Rehabilitación de la memoria.....	10
1.2 Rehabilitación neuropsicológica .....	10
1.3 Clasificación de las técnicas de rehabilitación .....	11
1.4 Estrategias y programas de rehabilitación para mejorar la memoria .....	12
1.4.1 Estrategias .....	13
1.5 Programa aplicado a los pacientes que asistieron al hospital “julio endara” .....	18
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>23</b>
2. Drogodependencia.....	23
2.1 Qué es la drogodependencia.....	23
2.2 Características de un drogodependiente.....	23
2.3 Efectos de consumo de la cocaína .....	24
2.4 Tipos de drogodependencia.....	25
2.5 SINTOMATOLOGÍA .....	26
2.6 Incidencias y factores de riesgo.....	29
2.7 Secuelas neuropsicológicas .....	32
2.8 Neuropsicología de la drogodependencia .....	33
2.9 Acción farmacológica.....	37
2.10 Neurobiología de la adicción a la cocaína.....	39

2.10.1	Acción de la cocaína en los circuitos cerebrales de la recompensa - motivación.....	39
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>44</b>	
3.	Funcion ejecutiva .....	44
3.1	Desarrollo de la función ejecutiva .....	44
3.2	Localización anatómica .....	45
3.3	Conexiones intracorticales .....	45
3.4	Conexiones subcorticales.....	46
3.5	Funciones ejecutivas .....	47
3.5.1	Planificación.....	47
3.5.2	Flexibilidad.....	47
3.5.3	Monitorización .....	48
3.5.4	Inhibición .....	48
3.5.5	Fluidez.....	48
3.5.6	Memoria de trabajo.....	49
3.5.7	La memoria de trabajo .....	49
3.6	Teorías .....	50
3.6.1	El modelo de Baddeley y Hitch .....	51
3.6.2	Modelo de Nelson Cowan .....	52
3.6.3	Modelo de Ericsson y kintsch.....	53
3.7	Fisiología y psicofarmacología .....	54
3.7.1	Localización .....	55
3.7.2	Capacidad.....	57
3.8	Las medidas y las correlaciones .....	58
3.9	Desarrollo.....	59
3.9.1	Infancia .....	59
3.9.2	Envejecimiento .....	59
<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>61</b>	
	Tipo de Investigación .....	61
	Diseño de Investigación .....	61
	Población y Muestra.....	61
	Técnicas e Instrumentos .....	61
	Análisis de Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.- .....	61
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>63</b>	
	Presentación (gráficos y tablas).....	63
	Tipo de droga.....	63
	Tiempo de consumo .....	64
	Edades de consumidores .....	65
	Genero de consumidores .....	66
	Test de Hanio.....	68
	Test de Benton .....	69
	Test de Stoop .....	70
	Test de Stoop .....	71
	Test de Stroop.....	72
	Test Wais.....	73
	Test Wais.....	74
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>75</b>	
	Conclusiones.....	75
	Recomendaciones .....	76
<b>C. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>77</b>	
	Tangibles .....	77

<b>ANEXOS .....</b>	<b>78</b>
Anexo A. Proyecto de investigación aprobado.....	78
Anexo B. Glosario .....	88
Anexo C. Nómina de pacientes atendidos .....	90
Anexo D. Historia clínica .....	91
Anexo E. Instrumentos de evaluación .....	93
Anexo F. Fotos.....	937

## **B. INFORME FINAL DEL TRABAJO DE POSTGRADO**

### **INTRODUCCIÓN**

La ONU reveló que “más de 200 millones de personas consumen algún tipo de droga, lo que equivale al 5% de la población mundial. La mayoría de los consumidores se encuentran en Norteamérica y Europa, aunque aumenta el número de usuarios en los países asiáticos y de América Latina por donde transita la droga o se produce”.

El consumo de drogas en el Ecuador va en aumento. Un informe de la Presidencia de la República sobre el consumo de sustancias psicoactivas en el país señala que “mientras en 1996 el 0,9% de la población entre 10 y 24 años había consumido cocaína alguna vez en la vida, en 1999 esta proporción ascendió a 3,5%, y para 2001 llegó al 4,5%. El consumo de marihuana presenta un comportamiento similar: para 1996 un 5,4% de ecuatorianos en dicho rango de edad había probado esta droga al menos una vez en su vida, y para 1999 lo había hecho el 9,2%, cifra que permaneció constante hasta 2001.”

Otro informe realizado por Escuela saludable indica que “el consumo de sustancias psicoactivas se ha generalizado y se inicia cada vez a más temprana edad, entre los 12 a 15 años (15.2%) y las mayores frecuencias se encuentran en los estratos más altos.

Ya en detalle, la marihuana es la droga que presenta mayor crecimiento de consumo en Ecuador de cada 1.000 ecuatorianos, ocho la consumen diariamente. (1)

Este problema social que atrapa a las personas causando un deterioro muy evidente en las funciones ejecutivas, afectando así su vida laboral y entorno familiar.

De ahí la importancia de la neuropsicorehabilitación, para complementar el programa psicoterapéutico establecido por el Hospital “Julio Endara” y así el paciente podrá conocer el déficit cognitivo que causó su adicción y desee asistir a las sesiones de psicorehabilitación a fin de mejorar la función ejecutiva.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el hospital “Julio Endara” durante los meses de julio a septiembre obtuvieron bajo rendimiento en las evaluaciones orientadas a determinar el nivel de la memoria de trabajo

### **Pregunta de la Investigación**

¿La aplicación del programa de neuropsicorehabilitación elaborado por la Dra Feggy Ostroski y colaboradores mejoró la memoria de trabajo de los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el hospital “Julio Endara” desde el mes de julio hasta el mes de septiembre del 2012?

## **OBJETIVOS**

### **General**

Aplicar el programa de Rehabilitación Neuropsicológica para la memoria planteado por la Dra. Feggy Ostrosky como parte del Programa Terapéutico para mejorar la memoria de trabajo de los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el hospital “Julio Endara” que asistieron en los meses de julio hasta el mes de septiembre del años 2012

### **Específicos**

- ✓ Evaluar el rendimiento cognitivo a los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el Hospital “Julio Endara” en los meses de julio hasta el mes de septiembre del 2012
- ✓ Establecer que alteraciones presenta la memoria de trabajo en los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el Hospital “Julio Endara” en los meses de julio hasta el mes de septiembre del 2012
- ✓ Identificar las ventajas que se obtienen con la aplicación del programa de Rehabilitación Neuropsicológica para la memoria planteado por la Dra. Feggy Ostrosky y sus colaboradores

## **HIPÓTESIS**

- ✓ La aplicación del programa de Rehabilitación Neuropsicológica para la memoria planteado por la Dra. Feggy Ostrosky y colaboradores mejora la memoria de trabajo de los pacientes con dependencia a la cocaína que asistieron al Hospital “Julio Endara” en los meses de julio hasta el mes de septiembre del año 2012.

### **Variables Independientes**

- Aplicación del programa de Rehabilitación Neuropsicológica (Dra. Feggy Ostrosky)

### **Variable Dependiente**

- Mejorar la memoria de trabajo en pacientes con dependencia a la cocaína

## **JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La ONU reveló que más de 200 millones de personas consumen algún tipo de droga, lo que equivale al 5% de la población mundial. La mayoría de los consumidores se encuentran en Norteamérica y Europa, aunque aumenta el número en los países asiáticos y de América Latina donde se produce se transita la droga.

El consumo de drogas en el Ecuador va en aumento acelerado. Un informe de la Presidencia de la República sobre el consumo de sustancias psicoactivas en el país señala que “mientras en 1996 el 0,9% de la población entre 10 y 24 años había consumido cocaína alguna vez en la vida, en 1999 esta proporción ascendió a 3,5%, y para 2001 llegó al 4,5%. El consumo de marihuana presenta un comportamiento similar: para 1996 un 5,4% de ecuatorianos en dicho rango de edad había probado esta droga al menos una vez en su vida, y para 1999 lo había hecho el 9,2%, cifra que permaneció constante hasta 2001.”

Otro informe realizado por Escuela saludable indica que “el consumo de sustancias psicoactivas se ha generalizado y se inicia cada vez a más temprana edad, entre los 12 a 15 años (15.2%) y las mayores frecuencias se encuentran en los estratos más altos.

Ya en detalle, la marihuana es la droga que presenta mayor crecimiento de consumo en Ecuador de cada 1.000 ecuatorianos, ocho la consumen diariamente.

La presente investigación es un trabajo de aproximación que puede servir de base para estudios futuros más sistemáticos y con mayor cantidad de recursos. Se tomo este tema considerando que en 1998, la edad inicial para consumir tanto cigarrillos como alcohol era de 14 años; en 2005, de 13 años; y en 2008, era de 12 años. Mientras que drogas tales como inhalantes, marihuana y cocaína, en 2005, el inicio fue a los 13 años y en 2008, a los 12 años (inhalantes), y 14 años las dos últimas.

En tanto que estupefacientes como la pasta base (de cocaína), el éxtasis y las drogas vegetales, en 2005, la edad era de 14 años y, en 2008, bajó a 13 años son cifras alarmantes. Dicho estudio también señala que la marihuana es la droga más fácil de conseguir, en un 23%; seguida de la cocaína, 11,6%.

Este problema social que atrapa a las personas causando un deterioro muy evidente en las funciones ejecutivas, afectando así entorno familiar y su vida laboral.

De ahí la importancia de la neuropsicorehabilitación, para complementar el programa psicoterapéutico establecido por el Hospital “Julio Endara”, se trabajó con una muestra de (30 personas), los resultados del seguimiento son bastante positivos y optimistas para demostrar que si se puede aplicar el programa de Rehabilitación Neuropsicológica para la memoria planteado por la Dra. Feggy Ostrosky y colaboradores, como parte del Programa Terapéutico para mejorar la memoria de trabajo en los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el hospital “Julio Endara” durante el mes de julio hasta el mes de septiembre del año 2012. Esto nos servirá para dar a conocer esta nueva técnica de rehabilitación neuropsicología y poderla aplicar en todo tipo de pacientes con algún grado de daño cerebral ocasionado por el consumo de algún tipo de drogas.

Esta investigación inicia con una adecuada evaluación del rendimiento cognitivo de los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el hospital “Julio Endara”, se aplicó una serie de reactivos neuropsicológicos con el propósito de poder conocer que áreas cerebrales fueron afectadas por el abuso del consumo de la cocaína, y mediante los resultados obtenidos se pudo determinar que la memoria de trabajo, en estos pacientes es la más afectada.

Con esta evaluación se podrá determinar el grado de déficit cognitivo que ocasionó el prolongado uso de la cocaína y nos servirá como línea base para así poder iniciar la aplicación de los ejercicios adecuados y necesarios en cada una de las sesiones de rehabilitación neuropsicológica, para lograr que el paciente se motive y decida acudir a las terapias con el fin de rehabilitar su memoria, que es muy importante en la vida cotidiana.

La aplicación de este programa de Rehabilitación Neuropsicológica para la memoria planteado por la Dra. Feggy Ostrosky y sus colaboradores, nos servirá como indicativo para poder trabajar específicamente en las áreas deficitarias con el paciente, después de este proceso de neuropsicorehabilitación se podrá tener como resultado una mayor agilidad en los procesos cognitivos, para que el paciente pueda reinsertarse en su núcleo familiar, educativo, social y laboral.

Aplicar el programa de Rehabilitación Neuropsicológica es muy sencillo y los pacientes podrán continuar su proceso Psicorehabilitatorio en sus hogares por tratarse de personas con dependencia a una sustancia por lo que hay que ayudar a aplacar los efectos producidos por la misma diariamente y continúe mejorando día tras día.



## MARCO REFERENCIAL

### **HOSPITAL PSIQUIÁTRICO JULIO ENDARA**

El Hospital Psiquiátrico Julio Endara M. ubicado en el Valle de los Chillos, al noroeste de Quito es una entidad de servicios, perteneciente al Ministerio de Salud Pública, que brinda atención médica en Salud Mental al público en general de todo el Ecuador.

### **RESEÑA HISTORICA**

A partir de la fundación e instalación del nuevo hospital en la hacienda de Santo Domingo de Conocoto, logrando superar los déficits de agua y otras necesidades extrínsecas como intrínsecas para el adecuado funcionamiento de la institución, el trabajo con los pacientes mentales se inaugura sobre una serie de cambios estructurales, ideológicos y tecnológicos que convergen en la constitución de este Hospital.

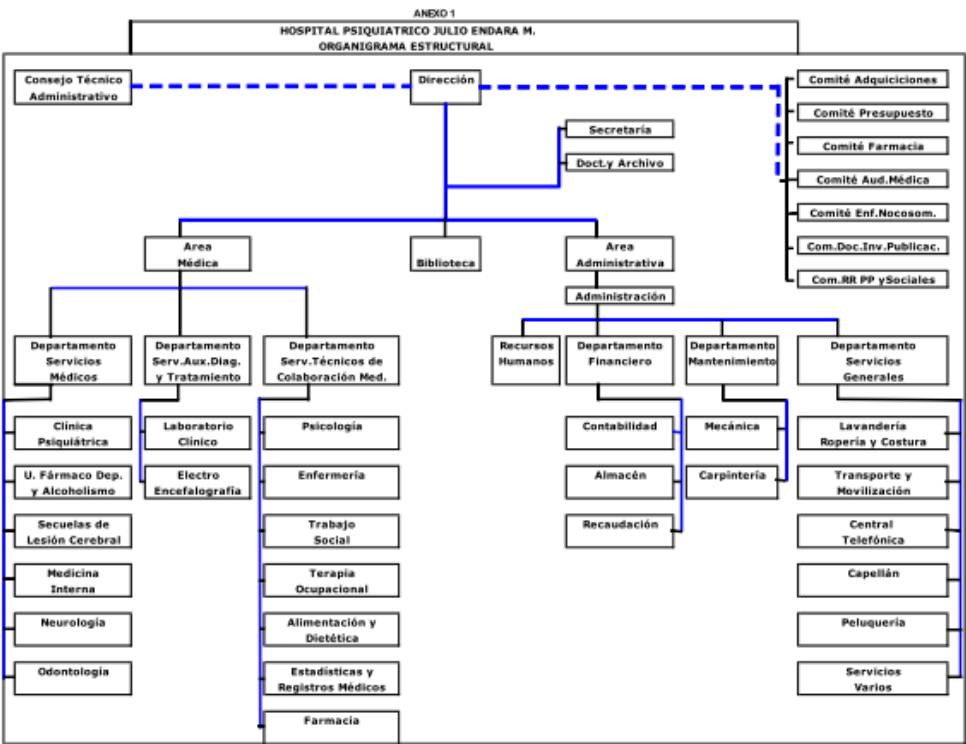
Una de estas variantes se relaciona con el cambio de nombre del Hospital de Conocoto. En el año de 1.970, en una sesión solemne como lo menciona el Dr. Nelson Samaniego -ex director del hospital en 1.975.

El Hospital Psiquiátrico Julio Endara ofrece a nuestra sociedad los servicios de albergue a pacientes oligofrénicos, clínica psiquiátrica, UFA (drogadictos y alcohólicos), clínica psiquiátrica de mujeres y hombres.

Uno de los grandes objetivos de la Psiquiatría moderna y del Hospital Julio Endara, ha sido el servisión de UFA pacientes consumidores de drogadictos y alcohólicos a los cuales se dicta talles, atención ambulatoria durante 3 meses antes que ingrese al programa que dura 30 días en los cuales permanecen internos, los fine de semana los familiares los pueden visitar.

Durante estos 30 días los pacientes inician el día con la formación de hábitos de aseo, cuidado personal, durante la mañana realizan deportes para una pronta desintoxicando su cuerpo, ingresas a las salas para trabajar un su autoestima, por las tardes acuden a talles de terapia ocupacional.

GENOGRAMA



## **MARCO CONCEPTUAL**

### **Definición Conceptual**

Programa de Rehabilitación Neuropsicológica (Dra. Feggy Ostrosky).- Es un conjunto de actividades de agilidad mental que nos permite incrementar o mejorar la capacidad de retención de información

Pacientes con dependencia a la cocaína.- Grupo de personas que se reúnen con un fin determinado de consumir sustancias ilícitas en este caso cocaína.

Lóbulo frontal: Es un área en el cerebro de los humanos y otros mamíferos, localizada en la parte frontal de cada hemisferio cerebral y está por delante del lóbulo parietal y por encima y delante de los lóbulos temporales.

Función Ejecutiva: La función ejecutiva es un conjunto de habilidades cognoscitivas que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la autorregulación y la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y en el espacio.

La memoria de trabajo.- Es la capacidad de mantener activa la información en la mente necesaria para realizar tareas complejas como el razonamiento, la comprensión y el aprendizaje.

### **Definición Operacional**

Aplicación del programa de Rehabilitación Neuropsicológica (Dra. Feggy Ostrosky) a pacientes con dependencia a la cocaína.- Es una serie de técnica, estrategias, características, causas para mejorar la memoria.

## MARCO TEÓRICO

### POSICIONAMIENTO TEÓRICO

La presente investigación se fundamentará en las ideas de James sobre la memoria y las de Broadbent sobre la atención sirvieron de antecedente para el Método Multi-almacén de Atkinson y Shiffrin en 1968.

Que proponen una visión estructural de la memoria y en su Método Multi-almacén mencionan tres estructuras básicas 1) el almacén sensorial; “) memoria corto plazo.

El almacén sensorial registro sensorial, se encarga de mantener el input el tiempo suficiente para que pueda ser procesado por la siguiente estructura a través de su componente llamado memoria sensorial. Así entra la información (Luz) a través del registro sensorial (sentidos) se mantiene por unos segundos gracias a la memoria sensorial para luego llegar al siguiente componente: memoria a corto plazo. Este componente almacena información por breves periodos (hasta 25 segundos) ya que posee capacidad y duración limitada.

Tiene como funciones COMAPARA la nueva información con la antigua. Combinar lo ingresado con lo existente en la memoria de largo plazo y REPETIR. Este último proceso es bastante relevante, ya que es una especie de práctica de la memoria que permite que la información se estructure mediante procesos diversos de codificación que pueden ser verbales, visuales, semánticos todo con el fin de retener para el adecuado procesamiento de la información y traspaso a la Memoria a largo plazo.

Análogamente hablando, es como una base de datos donde se encuentra diversa información clasificada y organizada, a la que constantemente la Memoria a corto plazo le pide cosas (recuperar) y también guardar nuevos objetos (almacenar)

Y en los principios básicos de la terapia cognitiva conductual por tratarse de un programa de Psicorehabilitación neuropsicología propuesto por la doctora Feggy Ostrosky que se aplico a pacientes con dependencia a la cocaína.....

## **CAPITULO I**

### **1. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN EL PROCESO DE REHABILITACIÓN “MEMORIA”**



#### **1.1 REHABILITACIÓN DE LA MEMORIA**

“En el ser humano la memoria, que es una función del cerebro, cumple la labor de anamnesis, esto es, de recuerdo un emerger de nuevo de lo ya existente”, como dirá Platón, por cuanto ésta permite al sujeto registrar, almacenar, conservar y evocar la información (experiencias) recolectada en la mente (ideas, imágenes, acontecimientos, sentimientos) por medio de las conexiones sinápticas repetitivas entre las neuronas”. (Carr, 2006).

Sin embargo, una persona puede perder la memoria, ya sea temporal (transitoria) o permanente, debido a factores como golpes en la cabeza, envejecimiento, enfermedad o por consumo de alcohol o drogas ilícitas, como es el caso de esta investigación.

#### **1.2 REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA**

“En un programa de rehabilitación neuropsicológica se especifican las condiciones ambientales, ejercicios y tareas que promueven la reorganización funcional de las áreas cerebrales afectadas. Cuando se encuentra una deficiencia crónica o residual se utilizan técnicas que promueven la sustitución del sistema cerebral afectado por los sistemas intactos o menos afectados, además se puede recurrir a técnicas compensatorias.

El programa de tratamiento contempla una adecuación de las actividades de acuerdo con el nivel de capacidades del paciente, de tal manera que las tareas no sean excesivamente fáciles, ni muy difíciles. Se da prioridad al restablecimiento de funciones que permitan al paciente ser lo más independiente posible.

En el caso de pacientes con trastornos de conducta, se incluyen estrategias para el control y manejo de los comportamientos inadecuados (irritabilidad, agresividad, etc.), tanto durante las sesiones de tratamiento, como en el ambiente familiar. Una parte crucial del programa de rehabilitación neuropsicológica es la asesoría continua a la familia. De esta manera, los familiares pueden

participar activamente en el tratamiento, sin subestimar o sobrestimar las capacidades del paciente”(Ramirez D. V., 2012).

Durante los últimos años ha resurgido el interés por estimular y recuperar todos los procesos cognitivos; este interés por trabajar con este tipo de programas se dio por que nos permiten entender al cerebro y sus funciones como tales, así como también tratar de incrementarlas.

Muchos de estos pacientes en ocasiones se les olvidan cosas. Pero conforme va pasando el tiempo y el consumo de la cocaína es más frecuente sus olvidos eran más relevantes y se tardaban más tiempo en recuperar la información y ellos se daban cuenta de que su memoria se deterioraba, la mayoría de estos pacientes obtán con una actitud pasiva e indiferente que se asocia a deficiencias en la productividad en el área laboral, académica y social.

Este método de rehabilitación neuropsicológica fue escogió para trabajar con los pacientes drogodependientes porque está basado en un sólido conjunto de conceptos teóricos producto de investigaciones científicas avanzadas y con una aplicación directa en la práctica clínica

Además se trata de un manual sencillo con un grado de recursos metodológicos eficaces para el desarrollo de la capacidad de memoria de pacientes con déficit en los procesos que regulen la actividad amnésica producida en este caso por el consumo de sustancias ilícitas.

Este programa de entrenamiento mejorará la memoria de trabajo con ejercicios variados junto con actividades que pueden ser realizadas fuera del contexto terapéutico por su facilidad de aplicar tanto por la familia como por el paciente que se encuentre a solas.

### **1.3 CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE REHABILITACIÓN**

La doctora Feggy Ostrosky, citando a Carlesimo, 1999, y Tate, 1997, aclara que la restauración, la reorganización y la compensación conductual son técnicas muy utilizadas dentro del programa de neuropsicorehabilitación para rehabilitar los problemas de memoria y deterioro del aprendizaje de pacientes que durante un periodo de su vida consumieron cocaína

#### **1.3.1 Restauración**

El objetivo de esta técnica incluye el aprendizaje de lista de información por medio de la práctica, repetición y organización de datos utilizando diferentes recursos de la vida cotidiana para preservar la poca información retenida. Ejemplo: A los adolescentes se les puede motivar para que realicen una lista de invitados a un baile con todos sus amigos e incluir a sus respectivos hermanos

### **1.3.2 Reorganización**

Reorganizar es la reestructuración de un fenómeno, evento de una manera deferente, el fin de estas técnicas es sustituir una habilidad alterada por una más intacta y así mejorar y compensar los problemas de memoria. Ejemplo: Se le motiva al paciente que si le gusta dibujar, dibuje los rostros de sus amigos con sus respectivos nombres

### **1.3.3 Compensación conductual**

Las siguientes estrategias han sido divididas en claves ambientales personales, próximas y distantes (WILSON EN AÑOS 1995). “Las claves ambientales personales son los objetos o medios que le recuerdan a la persona alguna tarea importante, por ejemplo: Atar un hilo de color diferente en el dedo para recordar algo como clave ambiental próxima que se refieren a ayuda externa o cambios en el ambiente que incitan a recordar algo. Éstas incluyen libretas, agendas, registros de acontecimientos, alarmas. Las claves ambientales distantes son cambios en el hogar o lugares como hospitales para minimizar las dificultades de las personas con problemas de memoria.

Las claves le indican a la persona dónde se localizan distintos lugares en ese ambiente, por ejemplo, colores que distinguen a las diferentes secciones de un hospital.

Para acceder al recuerdo de la información almacenada en la memoria es de vital importancia organizar el material que se va a codificar, analizándolo cuidadosamente y si es el caso poner en práctica las técnicas y estrategias específicas”(colaboradores, 2005).

A continuación se describen estrategias de rehabilitación que han sido desarrolladas durante 30 días por pacientes consumidores de cocaína con el objetivo de incrementar la memoria.

## **1.4 ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN PARA MEJORAR LA MEMORIA**

Los problemas para recordar algún evento puede deberse a fallas ocurridas durante alguna de las siguientes tres fases de la memoria:

1. Durante el registro o codificación,
2. El almacenamiento o retención,
3. La evocación o recuperación.

También se produce problemas de memoria debido a una falta de atención en el momento de registro, lo que ocasiona problemas durante el almacenamiento, causando así deficiencias para encontrar alguna clave que ayude a evocar la información adquirida.

Se apoya a la división realizada para poder tener más claro por qué se dan los problemas para recordar algún evento puede deberse a fallas durante el registro o codificación, el almacenamiento o retención, la evocación o recuperación, a una falta de atención en el momento de registro, lo que ocasiona problemas durante el almacenamiento, causando así deficiencias para encontrar alguna clave que ayude a evocar la información adquirida

#### **1.4.1 Estrategias**

Durante el proceso de rehabilitación neuropsicológica a pacientes que acudieron al hospital Psiquiátrico “Julio Endara” por consumo de cocaína, se aplicó estrategias, las mismas que deben ser practicadas en sus casas o en sus horas libres, y así complementar el proceso neuropsicorehabilitatorio.

A continuación se describirá las estrategias planificadas para el proceso de rehabilitación neuropsicológica

##### **1.4.1.1 Para mejorar el registro o codificación**

- Mantener una actitud abierta y positiva

Al paciente se le recordaba que la memoria es un proceso creativo, la intención de recordar y que la activación emocional determinará la actividad que se va a desarrollar. El paciente debía creer en él y no permitir que las expectativas negativas lo derroten. Si se descubre que el paciente no puede recordar nombres, debía sustituir el pensamiento por la frase: -Puede ser que olvide nombres, pero por medio de algunas técnicas voy a mejorar ya que soy inteligente-.

- Realizar una elección consciente de lo que se va a recordar

Es necesario ayudar al paciente a que haga una elección consciente de lo que desea recordar, puesto que éste no puede recordar todo; por eso es importante poner mayor énfasis y energía en las áreas que son más importantes. Ejemplo: Cuando el paciente desee recordar una fecha se le puede hacer más énfasis en la celebración más cercana de ese mes

- Observar activamente y pensar sobre lo que se va a recordar

Para todo paciente es muy difícil recordar cosas que no se han observado claramente o con interés. Por lo tanto, es importante prestar la atención pertinente a los detalles de lo que se observa, se escucha y se lee. Por ejemplo todo paciente puede encontrar significado en una



fotografía, un rostro nuevo, una escena natural, una conversación o algún acontecimiento en la calle.

Es importante pensar en el significado de lo que se está aprendiendo. El paciente “drogodependiente” con problemas de memoria debe analizar ¿cómo se siente?, ¿cómo le afecta?, ¿qué es lo que desea recordar? Estas preguntas ayudarán a reforzar el significado. Ya que una clave para recordar es el grado de interés que se ponga.

Es necesario también enfocar la atención en lo que se desea recordar. Preguntar a qué prestar la atención debida; esto incrementará inmediatamente la capacidad de atención y concentración del paciente. También se debe tener en cuenta que una alta proporción de los problemas de memoria ocurre por una pobre capacidad de escuchar.

- Fortalecer la huella de la memoria utilizando varias modalidades

Se le sugiere al paciente que utilice todos los sentidos como: la vista, el tacto, el olfato, el gusto y el oído. Además, hay que instruir al paciente sobre los diversos tipos de memoria y las habilidades extraordinarias de cada una de ellas, como por ejemplo: un olor dispara las memorias más poderosas, el nervio olfativo está a sólo dos sinapsis de la amígdala, el centro de las emociones humanas.

La intensidad de la evocación es incrementada por los estímulos del olfato, pero para evocar con exactitud es necesario otras claves como las imágenes.

- Elaborar los detalles de lo que desea recordar

Todo pensamiento que es breve y poco examinado resulta ser muy frágil y se olvida fácilmente. Cuando se elabora sobre los detalles de cualquier pensamiento o una idea, la codificación de la información se vuelve más profunda. El paciente tiene que relacionar la nueva información con lo que ya conoce y luego analizar la sensación que le provoca. Por ejemplo para recordar un objeto específico dentro de una lista de compras se le pide que visualice todos los detalles de ese objeto

- Tratar de comprender antes de memorizar

Hacer preguntas para aclarar y verificar la información, es muy importante. Por ejemplo: al paciente se le pide que memorice una frase pero primero tiene que leer, entender para que logre memorizar la frase

#### **1.4.1.2 Para incrementar la retención o el almacenamiento**

- Es importante dar tiempo al aprendizaje y a la memorización
- El olvido se puede dar también cuando una persona está apresurada.
- Es importante dar tiempo para consolidar lo que hay que recordar.
- El aprendizaje nuevo interfiere con el antiguo.

- El almacenaje temporal es muy susceptible a la acción de agentes interferentes.

- Evitar distracciones para dar tiempo a la consolidación

Cuando se ha estudiado durante casi una hora, es importante tomar un descanso y hacer otra actividad para elevar los niveles de epinefrina y noradrenalina; por ejemplo, correr, caminar, barrer y otras actividades motoras, esto ayuda a fijar la memoria.

Cuando se presenta una experiencia muy intensa, la norepinefrina aumenta la intensidad de la señal y queda guardada en la memoria. Por ejemplo: Después del descanso se recomienda revisar el material antes de pasar a algo nuevo.

- Repetir y practicar

Revisar la información.- Releer, escuchar, subrayar los aspectos sobresalientes del resumen y revisarlos, es muy importante. La repetición de la información ayudará a mejorar el recuerdo siempre y cuando se haya usado junto con otras estrategias. Este sobre aprendizaje mejorará el tiempo de evocación y fortalecerá el aprendizaje. Por ejemplo: Recordar una fórmula y ponerla en práctica varias veces para que se logre cimentar en nuestro cerebro

- Utilizar la revisualización y la asociación

Revisualización.- “Una imagen vale más que mil palabras”. La visualización es el proceso de crear una imagen mental de una tarea, número, nombre o pensamiento abstracto. Hacer imágenes con significado. Tratar de convertir las palabras en imágenes con significado y mantener la imagen en la mente durante unos segundos.

Esta técnica, conocida como “el arte de la memoria”, consiste en asociar imágenes vividas de las cosas o palabras que se pretende retener, a un conjunto de lugares conocidos para luego recordarlas. Por ejemplo: para no olvidar comprar aceite, podemos colocar la imagen de la botella sobre la mesa de la sala, donde, si la tiramos, dañaremos los muebles.

Así, podemos colocar en diversos cuartos de nuestra casa imágenes de lo que hace falta. Este sistema fue ideado 500 a.C. por Simónides de Ceos, poeta griego, quien desarrolló el sistema de los lugares de la memoria. Cuenta la leyenda que durante un banquete se salvó de morir aplastado por el derrumbe del techo y fue el único que logró reconocer los cuerpos destrozados de muchos de los comensales porque recordaba los lugares donde estaban sentados.

Asociación.- Consiste en hacer una conexión mental entre lo que se está memorizando y el conocimiento que ya se tiene. Otra manera de utilizar la técnica consiste en asociar los datos e ideas que tienen sentido para nosotros; por ejemplo, codificar o asociar el número confidencial de la

tarjeta bancaria con la fecha de cumpleaños. Aquí también es importante repetir la información varias veces, memorizar en sesiones cortas y descansar 10 minutos.

Mientras se aprende es importante evitar interferencias, por ejemplo, llamadas telefónicas o ruidos.

- Dar instrucciones verbales acerca de lo que desea recordar

La autoinstrucción es el proceso de dar refuerzo mental o verbal para que prestemos atención a lo que deseamos recordar. Esta técnica es poderosa porque enfoca la atención en una acción frecuente que se vuelve automática y, por lo tanto, no se puede olvidar, por ejemplo, apagar la cafetera. Se recomienda al paciente que mientras esté ejecutando esta acción, la verbalice: Por ejemplo: “Estoy apagando la cafetera” o “estoy apagando la luz al salir a la tienda”.

#### **1.4.1.3 Para incrementar la evocación**

Relajación.- La tensión interfiere con los procesos de memoria, la codificación, así como en la organización y el recuerdo de la información.

La relajación permite que emerjan los recuerdos. La ansiedad bloquea. Por ejemplo: Tomar un respiro profundo y relajarse es una buena alternativa.

#### **1.4.1.4 Estrategias de mnemotécnica**

Son estrategias de memoria internas y consisten en buscar formas de conectar o combinar muchos reactivos que se puedan recordar juntos.

Estas estrategias pueden ser tanto visuales como verbales y requiere de un esfuerzo por parte de la persona. Por ejemplo: la cinta o las autoinstrucciones.

- Técnica de la historia

Consiste en diseñar una historia que conecte las cosas que se desean recordar, especialmente cuando deben ser memorizadas en una determinada secuencia. Por ejemplo, se despierta en la mitad de la noche y empieza a pensar lo que tiene que hacer al día siguiente. Por ejemplo: Si necesita recordar que tiene que llamar al dentista, regresar un saco a la tienda o cambiar el aceite al auto, visualice al dentista utilizando su saco porque tiene frío, ya que su carro se descompuso porque no le cambió el aceite.

- Técnica del gancho

Esta estrategia consta de dos pasos: primero, se visualizan una serie de lugares en un orden específico y después, se visualiza cada uno de los ítems que deben ser recordados en un lugar determinado.

- **Crear una palabra**

Algunas veces necesitamos recordar un grupo de palabras que no tienen sentido, como placas o nombres de negocios. Por ejemplo: Agregue letras (vocales) para formar palabras familiares (TRA, EXTRA, el nombre de una compañía PNA, PANDA).

- **Organización y asociación**

Cuando la información se organiza de una manera consciente es más fácil de recordar. Por ejemplo, categorizar la información de acuerdo con algún criterio o asociarla con algún conocimiento previo, ya sea generando ejemplos o comparando y contrastando la información nueva con la que se ha adquirido previamente.

- **Nombres y caras**

Una alteración común en las personas con problemas de memoria es la dificultad de recordar nombres y caras. Según Higbee, 1996, sugiere 5 pasos para mejorar la habilidad de las personas para recordar. Por ejemplo:

Nombres:

1. Poner atención en el nombre cuando se nos presenta a la persona. Repetir el nombre varias veces.
2. Hacer asociaciones del nombre con características relevantes de la persona.
3. Hacer énfasis en alguna característica relevante del rostro de la persona o de su apariencia.
4. Hacer una asociación visual entre el nombre y la característica distintiva de la persona.
5. Recordar periódicamente esta asociación.

Esta técnica ha sido efectiva en sujetos con habilidades de memoria normales y en adultos mayores. Sin embargo, las personas con daño cerebral tienen dificultades para usarla.

#### **1.4.1.5 Fuentes externas**

- Estas fuentes están diseñadas para almacenar información externamente y guiar en el recuerdo de ciertas acciones. Por ejemplo, las agendas, listas, computadoras o mapas son ayudas externas que guardan información; mientras que las alarmas, señales y tarjetas le indican a la persona alguna acción que debe realizar. Se ha comprobado que el uso de este tipo de ayuda permite a los individuos compensar sus problemas de memoria, también ha probado ser útil en personas de todas las edades, puesto que facilita la independencia de quienes tienen algún daño cerebral o dificultades de memoria severas
- Escribir las cosas.- Por ejemplo: Todos los pacientes con o sin dificultad para recordar utilizaron un diario o agenda para cosas que debían realizar durante el día, lo que leyó o dónde pasó el día.

- Alarmas externas.- Por ejemplo: Utilizar un reloj que nos recuerde lo que tenemos que hacer en determinado momento.
- Cambiar algo en su medio ambiente.- Para recordar mejor, es muy útil poner en un lugar visible los elementos significativos de la actividad a realizar. Por ejemplo, “para recordar tomarse la medicina, póngala en la mesa del comedor en lugar de ponerla en el botiquín”(colaboradores, 2005).

Estos métodos fueron recomendados a los pacientes del área de Farmacodependencia del hospital “Julio Endara” como ejercicios complementarios al programa de neuropsicorehabilitación, estos métodos eran recomendados al paciente para que los realizara en sus 2 horas libres antes de ingresar al almuerzo, y también como ejercicios de refuerzo durante las actividades diarias programados (en sus hogares).

### **1.5 PROGRAMA APLICADO A LOS PACIENTES QUE ASISTIERON AL HOSPITAL “JULIO ENDARA”**

Este programa se aplicó durante un mes, por 30 minutos, 10 sesiones consecutivas, a pacientes consumidores de cocaína que asistieron al hospital “Julio Endara”, al área de Fármacodependencia. Se realizaron los siguientes ejercicios:

Ejercicio 1.

#### **Rutas**

Se le pide que dibuje en una hoja la ruta que el paciente debe seguir para llegar al consultorio o la casa de algún amigo o familiar, al supermercado, se mostró el mapa al paciente y se le pide que memorice, asociándolo, con una imagen de los sitios antes mencionados. Posteriormente, se le pide al paciente que le explique la ruta antes memorizada, pidiendo el método que empleó para aprenderla. Se espera algunos minutos, mientras se aplica otro ejercicio y se vuelve a preguntar la ruta. En caso de que tenga problemas para recordar se le ayuda con algunas claves.

Ejercicio 2.

#### **Memoria táctil**

Se debe meter en una bolsa algunos objetos pequeños por ejemplo, un lápiz, un borrador, un carrete de hilo, etc. Se le pide al paciente que cierre los ojos y con las manos identifique qué objetos hay en la bolsa.

Se espera algunos minutos y se pide que mencione qué objetos había en la bolsa. Posteriormente se agrega algunos objetos a la bolsa además de los que originalmente estaban, y se le pide que saque aquéllos que había tocado antes, también se le pueda pedir que los dibuje en una hoja de papel.

Ejercicio 3.

**Repetición de una secuencia de colores.-** Se estimula la vía intramodal visual.

Se muestra al paciente, uno a uno, tres lápices con diferente color y posteriormente se le pide que mencione el color y el orden de los colores que se le presentaron.

Gradualmente se aumenta el número de lápices que se le presenta al paciente. También se utilizó tarjetas con figuras o palabras como una variación de este ejercicio.

Ejercicio 4.

**Repetición de una secuencia, en orden y a la inversa de colores.-** Se estimula la vía intramodal visual.

Se muestra al paciente de forma consecutiva cuatro lápices de colores diferentes y pida que mencione los colores en orden. Posteriormente solicito que mencione los colores en orden inverso luego se aumentó el número de lápices de colores progresivamente.

Ejercicio 5.

**Repetición visual de una secuencia inversa de objetos.-** Se estimula vía intramodal visual

Se señala cuatro objetos al paciente y se le pidió que señale en orden los objetos, luego se le pidió que los señale en forma inversa

Ejercicio 6.

**Repetición intermodal de una secuencia inversa de objetos.-** Se estimuló la vía intermodal

Se pide al paciente que señale y mencione cuatro objetos cuando termine este ejercicio se le pide nuevamente memorice los objetos igual y posteriormente los mencionen inversamente. Se fue aumentando el número de elementos para memorizar

Ejercicio 7.

**Repetición inversa de una secuencia de objetos.-** Se estimula la vía intramodal visual

Se le presenta cuatro objetos al paciente y se pidió que mencione los objetos que señaló y que posteriormente los mencionelos en forma inversa

Ejercicio 8.

**Evocación de memoria espacial.-** Se estimula vía intramodal visual

Para este ejercicio se utilizó la lámina 78

Se recortó las tarjetas de la lámina y se las colocó boca abajo en hileras, se levanta una tarjeta tratando de encontrar los pares. En caso de que hizo el par se lleva el par, si no, debía dejar las tarjetas en el lugar que estaban y cedió el turno al terapeuta.

Ejercicio 9.

#### **Orientación de líneas en un cuadrado**

Para este ejercicio se utilizó la lámina 79 y 80

Se solicitó al paciente que observe el modelo de la lámina 79 y debe esperar algunos minutos, mientras se aplicó otro ejercicio. Después se le pidió al paciente que reproduzca el dibujo.

Ejercicio 10.

#### **Orientación de líneas en un cuadrado**

Para este ejercicio se utilizó la lámina 81 y 82

Se solicitó al paciente que observe el modelo de la lámina 81 - 82 luego de algunos minutos, mientras aplica otro ejercicio. Después, se le pidió al paciente que reproduzca todos los elementos del dibujo.

Ejercicio 11.

#### **Orientación direccional**

Para este ejercicio se utilizó la lámina 83

Se solicitó al paciente que observe en el primer renglón la dirección que tienen los troncos de las 5 hojas de la lámina, luego tenía que reproducir en un papel la dirección de los troncos de las 5 hojas del primer renglón. Después se continuó con los siguientes renglones memorizando las posiciones de los troncos y reproduciéndolas en una hoja.

Ejercicio 12.

#### **Numeración de formas**

Para este ejercicio se utilizó las láminas 89 a la 90

Con la lámina 84. Se debe observar la numeración de las diferentes figuras. Esperó algunos minutos mientras se aplica otro ejercicio. Luego en la lámina 85 solicite al paciente que ponga los números que corresponden a cada figura.

Ejercicio 13.

#### **Reproducción de formas geométricas**

Se le pidió al paciente que observe el modelo de las formas geométricas y el orden que indican las flechas, se dejó pasar algunos minutos y se le debe aplicar otro ejercicio, posteriormente se le

entregó una hoja de papel y se le pidió que reproduzca el modelo de las formas geométricas siguiendo el orden que indican las flechas.

Ejercicio 14.

#### **Reproducción de dibujos**

Para este ejercicio se utilizó las láminas desde la 87 a la 94

Se le mostro al paciente la lámina 87 pidiendo que observe la lámina. Después de unos minutos tuvo que reproducirlo y así se continuó con el resto de ejercicios.

Ejercicio 15.

#### **Asociación de imágenes y símbolos.**

Para este ejercicio se utilizó las láminas desde la 95 a la 98,

Con la lámina 95 el paciente tenía que observar las imágenes y los símbolos se dejó pasar algunos minutos mientras se le aplicaba otro ejercicio luego en la lámina 96, a continuación debía colocar los símbolos que correspondían a cada imagen.

Ejercicio 16.

#### **Asociación de caras con emociones**

Para este ejercicio se utilizó las láminas 99 y 100,

Con la lámina 99 el paciente observo las caras tratando de asociarlas con las diferentes emociones, se dejó pasar algunos minutos y se le pregunto ¿Qué emociones recuerda? Luego se le mostro la lámina 100 y se solicito que Diga las emociones que representa cada figura.

Ejercicio 17.

#### **Dirección de flechas**

Para este ejercicio se utilizó las láminas desde la 101 a la 104

Al paciente se le mostro la lámina 101 y se le solicito que observe la dirección de las flechas que se encuentran en los óvalos. Y en la lámina 102 debía reproducir la dirección de las flechas a continuación debía observar nuevamente la dirección de las flechas que se encuentran en los cuadrados y luego reproducícalas en la lámina 103 se dejó pasar unos minutos y debía volver a evocar la dirección de las flechas en la lámina 104.

Ejercicio 18.

#### **Orden de fotografías**

Para este ejercicio se utilizó las láminas 105 y 106



Al paciente se le mostro la lámina 105 y se le solicito que Memorice el orden en el que se encuentran las fotografías, luego en la lámina 106 debía ordenar las fotografías escribiendo los números arriba de cada una de ellas.

Ejercicio 19.

#### **Visualización de caritas**

Para este ejercicio se utilizó las láminas 107 y 108

Se trabajo con la lámina 107 el paciente debía observar las caritas la lámina 108 luego debía poner una palomita encima de las caritas que vio en la lámina anterior.

Ejercicio 20.

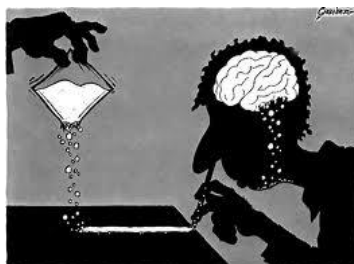
#### **Observar nombres en un mapa.-** Sé trabajo la vía intramodar visual

Se utilizó la lámina 109

Se le mostro la lámina 109 y se solicitó que se observe un mapa con las direcciones de las flechas, después, sin ver la lámina mencione siguiendo la dirección de las flechas, y ¿qué lugares tengo que pasar hasta llegar a la gasolinera?, ¿hacia dónde se encuentra el restaurante?, ¿cómo llego a la oficina más grande?, ¿qué hay al lado de la tienda? ¿Cómo llego al hospital?, ¿cómo voy a mi trabajo?(colaboradores, 2005)

## CAPITULO II

### 2. DROGODEPENDENCIA



#### 2.1 QUÉ ES LA DROGODEPENDENCIA

Para este concepto básico de que es la drogodependencia se ha tomado como referencia los dos principales manuales para un psicólogo con son el DSM-IV-TR y el CIE-10

Según el primer texto de recopilación de conceptos menciona que la drogodependencia se aplica a todas aquellas sustancias que introducidas en el organismo afectan o alteran el estado de ánimo y la conducta, acarrear trastornos incapacitantes para el consumidor en la esfera personal, laboral, social, física y familiar, así como síntomas y estados característicos como intoxicación, tolerancia, dependencia y síndrome de abstinencia. Incluye las de tipo legal e ilegal, como veremos más adelante, junto a ciertos medicamentos y tóxicos. (Association A. P., 2000)

Mientras que en el segundo texto, encontramos el término Dependencia (F1x.2) se podría referir a un estado de necesitar o depender de algo o de alguien, ya sea como apoyo, para funcionar o para sobrevivir. Aplicado al alcohol y otras drogas, el término implica una necesidad de consumir dosis repetidas de la droga para encontrarse bien o para no sentirse mal.(Association A. P., 2012)

#### 2.2 CARACTERÍSTICAS DE UN DROGODEPENDIENTE

En todos los textos de drogodependencia consultados exponen las siguientes características

**El consumo moderado de cocaína puede producir:**

- Incremento del deseo sexual y demora la eyaculación, pero también puede dificultar la erección.
- Ausencia de fatiga, de sueño y de hambre.
- Aceleración del ritmo cardíaco y aumento de la presión arterial.
- Aumento de la temperatura corporal y la sudoración.
- Anestesia local.

- Reacción general de euforia e intenso bienestar.
- Exaltación del estado de ánimo.
- Mayor seguridad en uno mismo.
- Prepotencia: disminuyen las inhibiciones y el individuo suele percibirse como una persona sumamente competente y capaz.
- En el consumo de cocaína con dosis altas, los efectos son:
- Temblores y movimientos convulsivos.
- Ansiedad intensa y agresividad.
- La sensación de bienestar inicial suele ir seguida por un bajón caracterizado por cansancio, apatía, irritabilidad y conducta impulsiva.
- Ilusiones y alucinaciones.

### **2.3 EFECTOS DE CONSUMO DE LA COCAINA**

Principales efectos a largo plazo

Complicaciones psiquiátricas como irritabilidad, disminución de la memoria, crisis de ansiedad o disminución de la capacidad de concentración.

Psicosis cocaínica o cocaínica que se trata de un brote psicótico de ideas paranoides que llevan a la persona a un estado de completa confusión, pudiendo incluso producir auténticas crisis de pánico, cuadros alucinatorios, etc.

También se observa efectos a largo plazo como:

- Apatía sexual o impotencia.
- Cardiopatías (arritmias).
- Problemas respiratorios (disnea o dificultad para respirar, perforación del tabique nasal).
- Trastornos nutricionales (atracción, bulimia, anorexia nerviosa).
- Alteraciones neurológicas (cefaleas o accidentes vasculares como el infarto cerebral).
- Importantes secuelas sobre el feto durante el embarazo (aumento de la mortalidad perinatal, aborto o alteraciones nerviosas en el recién nacido). (Ramírez D. V., 2012)

Como indica este autor (Ramírez D. V., 2012) y coincide con las características de los pacientes atendidos en el hospital Psiquiátrico “Julio Endara” mencionaban que se sentían irritables, presentaban disminución de la memoria, crisis de ansiedad o disminución de la capacidad de concentración, la apatía sexual o impotencia, cardiopatías, problemas respiratorios, trastornos nutricionales, alteraciones neurológicas como cefaleas.

## **2.4 TIPOS DE DROGODEPENDENCIA**

Por tratarse de una investigación neuropsicológica se le clasificará en base a las manifestaciones clínicas que producen las drogas en la conducta por sus efectos sobre el sistema nervioso central al ser administradas.

### **2.4.1 Drogas perturbadoras de la actividad del Sistema Nervioso Central**



Distorsionan la actividad del sistema nervioso central. Suelen producir alteraciones en las funciones psíquicas básicas, dificultad de concentración, atención, razonamiento y memoria. Pueden producir alteraciones en las percepciones, generalmente de tipo espacio-temporal

### **2.4.2 Drogas depresoras de la actividad del Sistema Nervioso Central**



Disminuyen o bloquean la actividad y las funciones del Sistema Nervioso Central. Suelen inducir sedación, somnolencia, en las reacciones se tornan más lentas y reducción de la frecuencia cardíaca y respiratoria. En dosis bajas y a corto plazo pueden producir excitación y estimulación.

### **2.4.3 Drogas estimulantes de la actividad del Sistema Nervioso Central**



Aumentan la actividad del Sistema Nervioso Central. Suelen aumentar el nivel de atención y vigilia, pueden producir una sensación subjetiva de mayor rendimiento físico y mental y reducir el apetito.

En este grupo de estimulantes de la actividad del Sistema Nervioso Central se encuentra la cocaína que actúa modulando la Dopamina y un Alcaloide, parecido al de las plantas alucinógenas.(Martinez, 2000)

## **2.5 SINTOMATOLOGÍA**

### *Criterios para la dependencia de sustancias*

“Para poder ser diagnosticada como tal, la dependencia a sustancias ha de conllevar un patrón desadaptativo de consumo que conlleva malestar o deterioro (físico, psicológico o social) y junto al que han de darse, al menos, tres de los siguientes criterios en algún momento de un período continuado de 12 meses:

1. Tolerancia, definida por cualquiera de los siguientes ítems:
  - (a) Una necesidad de cantidades marcadamente crecientes de la sustancia para conseguir la intoxicación o el efecto deseado
  - (b) El efecto de las mismas cantidades de sustancia disminuye claramente con su consumo continuado
2. Abstinencia, definida por cualquiera de los siguientes ítems:
  - (a) El síndrome de abstinencia característico para la sustancia (Criterios A y B de los criterios diagnósticos para la abstinencia de sustancias específicas)
  - (b) Se toma la misma sustancia (o una muy parecida) para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia
3. La sustancia es tomada con frecuencia en cantidades mayores o durante un período más largo de lo que inicialmente se pretendía
4. Existe un deseo persistente o esfuerzos infructuosos de controlar o interrumpir el consumo de la sustancia
5. Se emplea mucho tiempo en actividades relacionadas con la obtención de la sustancia (por ejemplo, visitar a varios médicos o desplazarse largas distancias), en el consumo de la sustancia (por ejemplo, fumar un pitillo tras otro) o en la recuperación de los efectos de la sustancia
6. Reducción de importantes actividades sociales, laborales o recreativas debido al consumo de la sustancia
7. Se continúa tomando la sustancia a pesar de tener conciencia de problemas psicológicos o físicos persistentes, que parecen causados o exacerbados por el consumo de la sustancia (por ejemplo, consumo de la cocaína a pesar de saber que provoca depresión, o la ingesta de alcohol a que empeora una úlcera)

Especificar:

***Con dependencia fisiológica:***

Signos de tolerancia o abstinencia (por ejemplo, si se cumplen cualquiera de los puntos 1 o 2)

***Sin dependencia fisiológica:***

No hay signos de tolerancia o abstinencia (por ejemplo, si no se cumplen los puntos 1 y 2)”(Association A. P., 2000)

“El CIE-10 refiere que para poder hablar de dependencia han de presentarse tres o más de los siguientes criterios en un periodo de 12 meses:

- Fuerte deseo de consumir la sustancia (Craving).
- Dificultades para controlar dicho consumo.
- Síndrome de abstinencia al interrumpir o reducir el consumo.
- Tolerancia.
- Abandono progresivo de intereses ajenos al consumo de la sustancia. Inversión cada vez mayor de tiempo en actividades relacionadas con la obtención de la sustancia o con la recuperación de sus efectos.
- Persistencia en el uso de la sustancia a pesar de percibir de forma clara sus efectos perjudiciales.

Los anteriores criterios hacen referencia tanto a aspectos relacionados con la dependencia física como con la psicológica.”

Según la Asociación Americana de Psiquiatría (DMS-IV-TR) 2002 y la Organización Mundial de la Salud (CIE-10), 2005, coinciden presentando criterios para diagnosticar la **dependencia de sustancias**, clasificándolos en grupo de síntomas cognoscitivos, conductuales y fisiológicos que indican que el individuo está consumiendo sustancia por un período continuo de 12 meses por lo menos y con la aparición de problemas significativos relacionados, se puede añadir que existe un patrón de repetida administración que a menudo lleva a la abstinencia y a una absorción compulsiva de la sustancia.

Se ha consultado para este trabajo tres tipos de dependencia: la física, la psicológica y la social.

Las tres tienen en común la conducta final del dependiente que es: “obtener y consumir”, y no se puede considerarse como elementos separados, sino complementarios e interactuantes en una misma persona.

En este grupo de investigación se conoció que existía una polidependencia que es el utilizar por lo menos tres tipos de agentes sin predominio de ninguno, pero todos los pacientes coincidieron que iniciaron el consumo de cocaína por un largo periodo.

También se tomó en cuenta para esta investigación los criterios psiquiátricos que definen y hablan de dependencia tanto psíquica como física.

Se dice que las sustancias de abuso con efectos de tipo estimulante sobre el Sistema Nervioso Central presentan un grado de dependencia mayor en la área psíquica, y mucho menor en el área física, mientras que las depresoras del Sistema Nervioso Central tendrán menor dependencia en el área psíquica y el área física es mucho mayor. Algunos fármacos, como benzodiazepinas o barbitúricos, hipnóticos que son depresores presentan una dependencia física mayor y cuyo síndrome de abstinencia puede resultar de extrema gravedad, poniendo en ocasiones en riesgo la vida del paciente que por lo contrario no sucede con la cocaína.

Se ha logrado recopilar criterios de cada uno de los pacientes atendidos que coinciden en:

- Consumir la droga más veces o en cantidades mayores a lo que se pretendía sin importar las condiciones de donde éstas se obtuvieran.
- Intentos de dejar de consumir, deseo intenso y persistente de consumir cocaína.
- Frecuentes sensación de intoxicación, o síntomas de síndrome de abstinencia
- Renuncia a otras cosas dando prioridad a la cocaína
- Uso continuado, a pesar de saber que resulta perjudicial
- Reconocer que presentaba gran tolerancia, por lo que la cantidad que se necesita para satisfacerla aumenta para estabilizarse
- Consumo de la droga para paliar o evitar el síndrome de abstinencia

En el presente cuadro se puede observar el resumen realizado por José Carrión, Máster en Psicología Clínica (Association A. P., 2012)

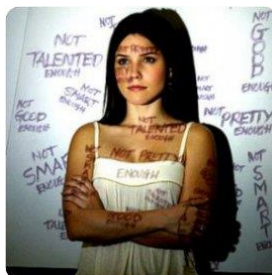
**Cuadro 2.1 Criterios Diagnósticos**

DSM-III-R	DSM-IV	CIE-10
ABUSO	ABUSO	CONSUMO PERJUDICIAL
Uso continuado a pesar de conocer el trastorno derivado		Afectación de la salud física/mental (sobredosis, hepatitis, etc)
DEPENDENCIA		DEPENDENCIA
1.- Uso reiterado en situaciones peligrosas 2.- Incumplimiento de obligaciones sociales o laborales (patrón desadaptativo de consumo) 3.- Ingesta en cantidad o tiempo superior al pretendido 4.- Deseo de abandonar o controlar el consumo sin éxito 5.- Inversión considerable de tiempo en la “droga” 6.- Desatención de otras obligaciones/actividades (familiares, laborales, sociales, etc) 7.- Uso continuado a pesar de conocer los trastornos derivados		1.- Vivencia de compulsión (deseo irresistible) 2.- Disminución de la capacidad de control 3.- Prioridad en el consumo de la droga 4.- Abandono de otros intereses o actividades 5.- Persistencia en el consumo a pesar de conocer perjuicios
DEPENDENCIA FISIOLÓGICA		
8.- Tolerancia		
9.- Síndrome de abstinencia		

## 2.6 INCIDENCIAS Y FACTORES DE RIESGO

Existen características de cada persona que influidas por las condiciones del entorno en que vive, pueden causar que la probabilidad de consumir drogas se transforme en una realidad.

Factores de riesgo de carácter personal





- a) Edad.- La preadolescencia y la adolescencia son las edades más frecuentes en el inicio de los consumos de drogas, pues de por sí el individuo sufre una serie de cambios físicos y emocionales que se caracterizan por la confusión y la angustia.
- b) Pobre o ninguna autoestima.- El consumir drogas suelen ser recursos utilizados por personas que tienen un bajo concepto de sí mismas, para evadirse de la realidad, ya que sus efectos reducen la percepción de la escasa o ninguna validez que se otorgan.
- c) Escasa tolerancia a la frustración.- No saber aceptar fracasos y frustraciones puede llevar a buscar situaciones o sensaciones que produzcan una gratificación rápida, sin pensar que muchas veces la solución buscada es el principio de más problemas que aportarán frustraciones aún mayores.
- d) Baja capacidad para discernir correctamente ante toma de decisiones.- En la interacción social, se presentan numerosas oportunidades donde las personas deben expresar su pensamiento o su deseo de hacer o no en particular. Las dudas o titubeos ante una opción pueden llevarlas a tomar una decisión equivocada.
- e) Inconformismo ante las normas sociales.- El abuso del consumo de drogas pueden ser una forma de negación a vivir acorde con una sociedad percibida como injusta y deshumanizada. Demostrar libertad rompiendo las normas establecidas es olvidarse de que la libertad de cada uno termina donde comienza la libertad de los demás.
- f) Depresión.- Existen momentos críticos en la vida de las personas causados por situaciones que producen mucha angustia y dolor, que las vuelven más vulnerables y proclives a iniciarse en el consumo de drogas.
- g) Temeridad innecesaria.- Hay personas que podrían ser calificadas de suicidas en potencia, pues con su forma de actuar están siempre desafiando el peligro.

### 2.6.1 Factores de riesgo de carácter familiar



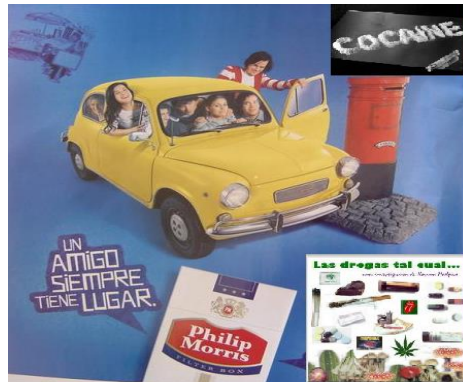
El núcleo inicial de socialización del niño es la familia, donde comienza a construirse su personalidad; es lógico que el ambiente cotidiano y la interacción entre los miembros que lo componen sean factores importantes a tener en cuenta en relación con el inicio del consumo.

Los factores que se consideran de riesgo dentro del seno familiar tienen directa relación con:

- El ejemplo familiar
- El estilo educativo

- El clima afectivo

### 2.6.2 Factores de riesgo de carácter comunitario

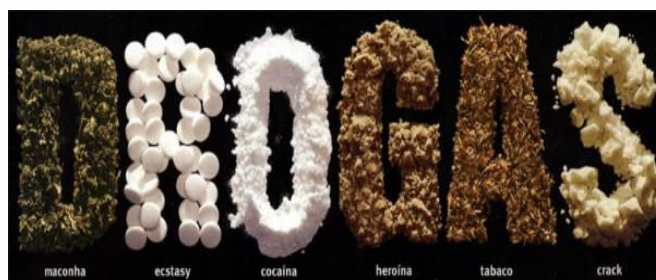


Es el grupo de personas pertenecientes al ambiente donde el individuo se desenvuelve y realiza su proceso. Aunque la familia es la primera comunidad natural, nos referiremos al entorno comunitario, que comprende el grupo de amigos, la escuela, colegio o universidad, el lugar de trabajo, la empresa o institución donde se desenvuelve, el barrio, la ciudad donde vive, etc.

Los factores de riesgo que pueden presentarse son:

- a) Dependencia del grupo
- b) Presión del grupo
- c) Resentimiento social
- d) Actitud de los líderes sociales ante las drogas
- e) Relaciones conflictivas en la comunidad de estudio o trabajo
- f) Exceso de tiempo libre
- g) Disponibilidad de las drogas

### 2.6.3 Factores de riesgo de carácter social



En los últimos años la sociedad ha experimentado una serie de modificaciones, dando lugar a un cambio en la actitud de las personas, se puede mencionar:

- a) Actitudes sociales que pueden propiciar el consumo de drogas
- b) Factores socioambientales negativos
- c) Medios de comunicación social
- d) Publicidad (Martinez, 2000)

## 2.7 SECUELAS NEUROPSICOLÓGICAS

### Cocaína

Los estudios del déficits neuropsicológicos provocados por el abuso de cocaína has sido investigados en esta tesis basados en otras investigaciones como por ejemplo de (Ardila, Roselli y Strumwasser, 1991) quienes han subrayado el estudio de una serie de funciones que se han mostrado en mayor o menor medida afectadas por el consumo de cocaína: memoria, aprendizaje, atención, concentración, flexibilidad y control mental.

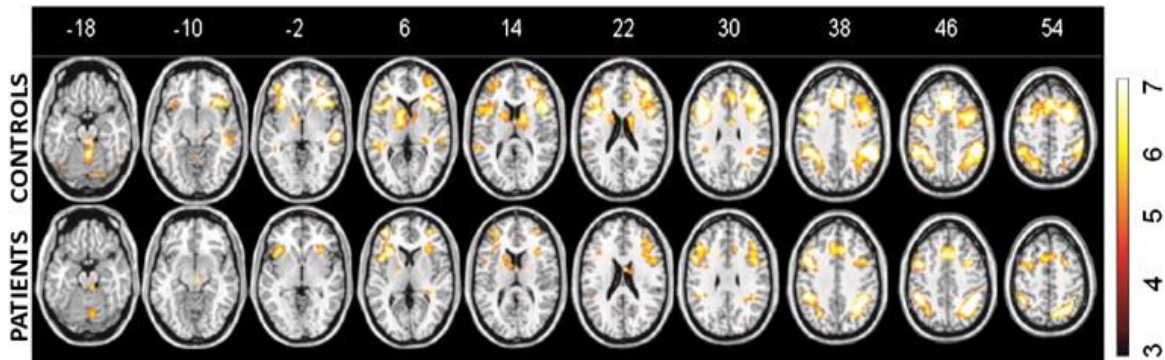
“Los resultados de los primeros estudios experimentales sugirieron que el consumo reciente de cocaína provoca deterioros neuropsicológicos moderados pero significativos en memoria verbal a corto plazo” (Ardila, 1991); habilidades viso-espaciales (Adamse, 1987), atención (Ardila, 1991) y abstracción (Grant y Judd, 1976), pero, por otro lado, las habilidades construccionales, la fluidez verbal y la memoria a largo plazo no aparecían afectadas por el consumo según (Ardila, Roselli y Strumwasser, 1991)”.

Pero a base de esta investigación realizada en el año 2012 se llega a la conclusión que las funciones ejecutivas afectadas son: Memoria verbal a corto plazo; habilidades viso-espaciales, atención, abstracción y la fluidez verbal

Se toma como referencia para esta investigación los estudios posteriores dotados de un mayor control metodológico señalaron a la memoria, a la atención y las habilidades de razonamiento abstracto como funciones más sensibles al deterioro provocado por el consumo de cocaína. Publicados por Roselli y Ardila (1996), con una muestra de 108 sujetos cocainómanos y policonsumidores y estrictos criterios de inclusión que requerían un período de abstinencia previo a la evaluación de al menos dos meses, consideraron razonable sugerir que la memoria era la función más afectada por el consumo crónico de cocaína, seguida de la abstracción y la atención. Mis estudios realizados apoyan a esta hipótesis al detectar deterioros en funciones memorísticas aun manteniendo intacto el funcionamiento de otros dominios cognitivos. (Verdejo García, 2001)

## 2.8 NEUROPSICOLOGÍA DE LA DROGODEPENDENCIA

### Ilustración 1. Activación principal



En la Ilustración N° 1 se puede observar una Resonancia Magnética Funcional que es una técnica capaz de revelar, en vivo, la activación de regiones cerebrales durante ciertas tareas cognitivas o emocionales. Cuando un área cerebral se activa se incrementa el aporte de oxígeno en dicha región y produce un efecto dependiente del nivel de oxígeno en sangre. Dentro de un campo magnético, dicho efecto produce cambios en la "susceptibilidad magnética" que se da entre sangre oxigenada (diamagnética) y desoxigenada (paramagnética); detectables mediante un escáner (Issue, june 2011).

Muchas lecturas afirman que la cocaína actúa en nuestro cerebro como un proceso normal de comunicación, así que la dopamina es segregada por una neurona a la sinapsis, donde se combina con los receptores de las neuronas adyacentes con los de la dopamina.

“Normalmente la dopamina se recicla a las neuronas transmisoras por una proteína especializada llamada el transportador de la dopamina. La cocaína se adhiere al transportador de la dopamina y bloquea el proceso normal de reciclaje, resultando en una acumulación de la dopamina en la sinapsis lo que contribuye a los efectos placenteros de la cocaína.”(Izaguirre, 1999)

Y así los sentidos envían las sensaciones que recogen del ambiente hasta el cerebro a través de fibras nerviosas. De igual forma se transmiten órdenes desde esos sistemas centrales a los músculos y a diferentes órganos del cuerpo humano. Esa información que se transmite a través de los nervios, se realiza de forma electroquímica mediante diferentes sustancias químicas que se denominan “neurotransmisores”, como pueden ser la adrenalina, serotonina, acetilcolina, etc. Éstas serían como nuestras propias drogas internas, que hacen funcionar todo el sistema. A veces también son denominadas encefalinas o endorfinas.

Se menciona que un consumidor ocasional es fácil caer en una adicción ya que toda persona que ha consumido cocaína queda ya con un sello propio que altera al metabolismo de la información en el prosencéfalo (amígdala, córtex cerebral, septum lateral, núcleos del tálamo intralaminares y de la línea media)

#### **COCAÍNA.-**

Muchos autores afirman que la Cocaína es un alcaloide que se extrae de una planta cuyo nombre botánico es *Erithroxylon coca*. Ha sido utilizada como anestésico local y durante algún tiempo fue para el tratamiento de los adictos a la morfina.

#### **Tipos y formas de consumo que mencionaron los pacientes atendidos en el Hospital “Julio Endara”:**

- Basuko Se trata de una pasta base sin refinar que se fuma.
- Pasta base o sulfato de cocaína que también se fuma
- Clorhidrato de cocaína es la presentación normal, que se inyecta.
- Crack se extrae con amoníaco y bicarbonato sódico, se fuma.

#### **Formas de presentación de la cocaína y su consumo.-**

Al momento de hablar de cocaína nos referimos a que es un alcaloide que actúa como una acción anestésica en el sistema nervioso periférico y un estimulante sobre el sistema nervioso central.

Las hojas de la cocaína se la obtiene de la planta “*Erithroxylon*” Coca que es originaria de Bolivia, Perú, Colombia y Ecuador.

El tratamiento de las hojas de coca secada con gasolina o querosene, bases alcalinas, permanganato potásico y ácido sulfúrico se obtiene la denominada “pasta de coca” de la cual se refinan y preparan las distintas presentaciones de cocaína que existen en el mercado

Menciona Lizasoain en 2001 en su documento que la forma ácida o clorhidrato de cocaína se obtiene por tratamiento de la pasta de coca con ácido clorhídrico. El clorhidrato de cocaína que resulta es un polvo blanco cristalino con sabor amargo que puede inhalarse por vía intra nasal, fumarse mezclado con tabaco, disolverse en agua para inyección intravenosa, ingerirse por vía oral, o aplicarse directamente en mucosas donde ejerce un efecto anestésico característico.

El calentamiento del clorhidrato de cocaína con amoníaco o bicarbonato sódico disueltos en agua elimina el ácido clorhídrico y produce formas básicas de aspecto gelatinoso que a su vez, pueden fumarse por calentamiento. El denominado «crack», es una forma básica sólida que se vende ya preparada para el consumo.(J., 2001)

Caballero y Alarcón en el año 2000 clasifica el consumo de cocaína según la cantidad, ritmo, vía y posible combinación con otras sustancias

a. Según la Cantidad y el Ritmo:

Consumo controlado, habitualmente experimental o recreativo de cantidades moderadas menos de 1/4 de gramo de cocaína y con conservación del control voluntario sobre el consumo.

Consumo intensificado o compulsivo que caracteriza el abuso y la dependencia de cocaína pueden llegar a tomarse varios gramos, muchas horas o días seguidos y no se conserva íntegra la voluntad de dejar de consumir a pesar de las consecuencias negativas.

b. Según la Vía:

Oral, de hojas frescas de la planta de coca masticadas.

Nasal o naso-alveolar, por inhalación mediante un tubo hueco de (líneas) o (rayas) de clorhidrato de cocaína pulverizada.

Aspiración fumada de pasta de coca o aspiración de base libre fabricada a partir de clorhidrato o de (crack).

Intravenosa, de clorhidrato de cocaína disuelto en agua mediante calentamiento en una cucharilla o similar.

Otras menos frecuentes: oral, rectal, genital.

c. Según la Mezcla o consumo conjunto con otras sustancias:

Cocaína pura.

Cocaína mezclada con alcohol, cannabis, heroína u otros estimulantes o sedantes, incluidos los de prescripción médica. (Martínez, 2000)

En el documento “NEUROBIOLOGÍA Y ETIOPATOGENIA DE LA ADICCIÓN A COCAÍNA en el artículo de Farmacocinética describen a la cocaína como una base débil que atraviesa rápidamente las membranas corporales (incluidas las placentarias y las hematoencefálicas). (Lizasoáin, 2001)

La absorción, los picos plasmáticos, la biodisponibilidad y las concentraciones alcanzadas tras el consumo dependen de la forma de presentación farmacológica y de la vía utilizada como se detalla en la Cuadro 2.2.

**Cuadro 2.2 Farmacocinética Básica de la Cocaína (Martinez, 2000)**

Presentación	Vía	Tiempo de acción	Pico de efecto máximo	Duración del efecto	Biodisponibilidad (%)
Hoja de coca (mascada)	oral	5-10'	45-90'	—	—
Clorhidrato	oral	10-30'	—	60'	20-30
	inhalada intranasal	2-3'	15-30'	45-60'	20-30
	intravenosa	30-45"	10-20'		100
Pasta de coca	fumada (intrapulmonar)	8-10"	5-10'		6-32
Base	aspirada intrapulmonar				90-100

La inhalación nasal del clorhidrato de cocaína, por ejemplo, produce efectos en pocos minutos (con un pico a los 20-30 minutos) que desaparecen completamente a los 60 minutos (aunque pueden permanecer más si el efecto vasoconstrictor de la mucosa lentifica la absorción).

Por vía intranasal la biodisponibilidad de la cocaína nunca supera el 40%.

Las formas fumadas son más rápidas de acción (llegan a actuar en segundos), menos duraderas (por ello predisponen más al consumo compulsivo) y tienen una biodisponibilidad más irregular.

La vía intravenosa son muy rápida y proporciona una biodisponibilidad completa de la cocaína inyectada del 100%.

La distribución de la cocaína es muy amplia y alcanza a todo el organismo.

El metabolismo de la cocaína tiene lugar mediante una hidrólisis enzimática hepática rápida que produce los metabolitos inactivos como la benzoilecgonina, metilesterecgonina y ecgonina; también se producen cantidades menores de norcocaína. En el caso de las formas fumadas el metabolismo produce también metil-ester-anhidroecgonina, activa en animales y de acción poco conocida en humanos. Todos los metabolitos de la cocaína tienden a acumularse en el tejido graso desde el cual se liberan lentamente. (Cols, 1995)

## 2.9 ACCIÓN FARMACOLÓGICA

La cocaína tiene las siguientes acciones farmacológicas generales planteadas por Platten y Lizasoain:

- Amina simpaticomimética indirecta de tipo I.
- Anestesia local por bloqueo de la transmisión nerviosa.
- Estímulo del sistema nervioso central.
- Anorexia e inhibición del sueño por acciones sobre el hipotálamo, sistema reticular ascendente y cerebelo.

La cocaína tiene unos efectos clínicos que pueden resumirse como sigue:

- Vasoconstricción periférica, taquicardia, incremento de la contractilidad cardíaca, hipertensión, midriasis, temblor y sudoración, todo ello por acción sobre los receptores alfa y beta-adrenérgicos.
- Incremento de la temperatura por incremento de la actividad física, vasoconstricción y alteración directa del centro hipotalámico de control térmico.
- Estímulo potente del SNC por acción dopaminérgica. Este efecto varía según la dosis, la vía, el ambiente y las expectativas del consumidor.

Por lo contrario

Con dosis bajas se produce incremento del tono vital y de la energía, disminución del apetito, insomnio, aumento del rendimiento intelectual y físico, hiperactividad motora, verbal e ideatoria, disminución de la fatiga e incremento de los placeres en alerta.

Tras un consumo moderado los consumidores no adictos experimentan habitualmente un periodo de cansancio y en ocasiones, disforia y deseo de tomar cocaína que dura horas.

Con dosis más altas o en personas predispuestas pueden aparecer alteraciones de la capacidad crítica y discriminativa, ilusiones o alucinaciones auditivas, táctiles y visuales, estereotipias y convulsiones.

Activación de las hormonas tiroideas (lo cual da cierta similitud a la intoxicación cocaínica con el hipertiroidismo).



**Cuadro 2.3 Efectos Psicológicos de la Cocaína (Martinez, 2000)**

1	Euforia y, en ocasiones, disforia.
2	Aumento de la sensación de energía en alerta.
3	Sensación de agudeza mental.
4	Mayor conciencia de las sensaciones sexuales, auditivas, táctiles y visuales.
5	Incremento de la actividad motora y conductas estereotipadas.
6	Anorexia.
7	Incremento de ansiedad y suspicacia.
8	Disminución de la necesidad de sueño.
9	Posibilidad de retrasar la sensación de fatiga.
10	Aumento del «insight» y de la autoestima (grandiosidad).
11	Síntomas físicos por descarga generalizada del SN simpático.

Se llega a la conclusión de que los efectos psicológicos de la cocaína a corto plazo observados que existe una fuerte estimulación apetitiva.

El placer «apetitivo» que proporciona la cocaína (a diferencia del placer «saciativo» que proporciona la heroína)

Criterios de la acción farmacológica de la cocaína.-

Para Dackis y Gold en 1985 afirma que la acción estimulante de la cocaína deriva principalmente de su capacidad para inhibir la recaptación de los neurotransmisores como norepinefrina, serotonina y, sobre todo, dopamina en las sinapsis del Sistema Nervioso Central. La hipótesis dopaminérgica de la recompensa cocaínica está basada en la afinidad de la cocaína por el transportador de dopamina, pero la acción sobre este neurotransmisor no explica todos los efectos clínicos de la cocaína.

Junto a los efectos psicológicos sobre el ánimo, la cognición, los instintos y la conciencia, la liberación de neurotransmisores producida por la cocaína proporciona también disminución del umbral convulsivo, temblor, cambios en la activación eléctrica, taquicardia, hipertensión, diaforesis, retraso en la eliminación urinaria y fecal, contracciones musculares y enrojecimiento facial.

Bradberry en 1993, Henning y Wilson en el mismo año mencionan el término Cocaetileno que resulta ser el consumo conjunto de alcohol y cocaína que tiene una acción dopaminérgica semejante a la cocaína, pero menor afinidad por los transportadores de serotonina y norepinefrina.

## Cuadro 2.4 Acciones Fármaco Dinámicas Básicas de la Cocaína (Martínez, 2000)

**TABLA III. ACCIONES FARMACODINÁMICAS BÁSICAS DE LA COCAÍNA Y LAS ANFETAMINAS** (Tomada de Caballero y Alarcón, 2000)

	Cocaína	Anfetaminas
Liberación de DA	++ (bloqueo transportador)	++
Bloqueo recaptación de NA	+++	+++
Bloqueo recaptación 5-HT	++	++
Analgesia	Sí	No
Acción IMAO	No	Sí

Se pueden apreciar las acciones fármaco dinámicas básicas de la cocaína son muy parecidas a las anfetaminas con las diferencias entre unas y otras.

### 2.10 NEUROBIOLOGÍA DE LA ADICCIÓN A LA COCAÍNA

En esta investigación se pretende sintetizar y exponer de modo claro los hallazgos esenciales para entender y tratar los fenómenos clínicos característicos de la adicción a la cocaína.

#### 2.10.1 Acción de la cocaína en los circuitos cerebrales de la recompensa - motivación

Desde el punto de vista neuroquímico de Koob afirma que “La acción más importante de la cocaína es el bloqueo del transportador de dopamina o lugar de la membrana sináptica encargado de retirar el neurotransmisor de la sinapsis. El bloqueo de este transportador produce un aumento de la concentración sináptica de dopamina y de la transmisión dopaminérgica, directamente asociado a la experiencia de la euforia cocaínica.(Koob, 1999)

## Ilustración 2. El circuito dopaminérgico mesotelencefálico

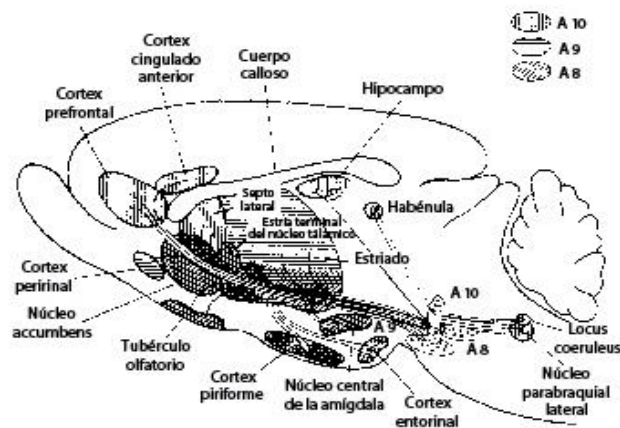


Ilustración 2. El circuito dopaminérgico mesotelencefálico del cerebro de un mamífero ejemplo una rata de laboratorio. La porción primaria del cerebro relevante en las recompensas forma parte de las proyecciones que se originan en el área tegmental ventral.(JR, 1986)

Childress en 1999 y Kalivas 2003 afirman que una vez experimentados los efectos de la cocaína por el animal, el deseo de volverla a consumir puede dispararse por estímulos visuales, olfativos o auditivos previamente asociados a los efectos de la cocaína.

En la (Imagen N°4) Kruzich y See en 2001 denominó «circuito neural básico de la recompensa de los mamíferos superiores» y lo localiza en el área límbica (pálidus-estriado) e incluye el núcleo accumbens, el núcleo pálidus ventral y la corteza prefrontal.

En la (Imagen N°5) se puede observar un esquema de la acción de la cocaína en el cerebro humano. Las neuronas dopaminérgicas mesolímbicas proyectan sus axones sobre las células espinosas de tamaño medio del núcleo accumbens dotadas de receptores dopaminérgicos sinápticos y extrasinápticos. Investigadores como Carelli y Ijames en 2001 mencionan que estas células sintetizan y acumulan en su interior GABA y péptidos opioides endógenos (encefalinas y dinorfinas) y se activan por la presencia o evocación de agua o de comida y (si se ha probado previamente) de cocaína. A su vez, las neuronas espinosas medias proyectan sobre otras regiones de los circuitos de recompensa entre las que se incluye el hipotálamo lateral (centros de la comida y sexual), el córtex prefrontal medio y otras estructuras límbicas. El 90-95% de la masa del núcleo accumbens está conformada por estas neuronas espinosas de tamaño medio que reciben también cientos de miles de axones con glutamato procedentes del córtex prefrontal, la amígdala, el hipotálamo y el tálamo. Las neuronas del núcleo accumbens tienen, sinapsis dobles en sus dendritas

con proyecciones dopaminérgicas y glutamatérgicas. Habitualmente, las neuronas espinosas del núcleo accumbens se encuentran en un estado de activación bajo que puede aumentar si hay suficiente entrada de glutamato; en esta circunstancia, las proyecciones dopaminérgicas se hacen excitatorias a través su acción en los receptores. (JR, 1986)

### Ilustración 3. Diagrama de los circuitos cerebrales

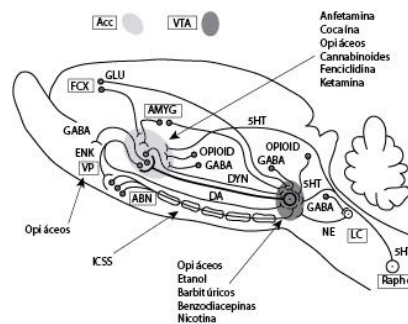


Ilustración 3. Diagrama de los circuitos cerebrales de recompensa de los mamíferos (rata de laboratorio), con los lugares en los que actúan diversas sustancias de abuso facilitando las recompensas cerebrales e induciendo las conductas de toma de drogas y posiblemente la apetencia de las mismas.

El componente mielinizado descendente de velocidad moderada de los circuitos de recompensa cerebrales que se activa preferencialmente con la auto-estimulación eléctrica intracraneal.

La cocaína eleva los niveles extracelulares de dopamina, glutamato y betaendorfina.

En conclusión las acciones neuroquímicas de la cocaína en el Sistema Nervioso Central y ayuda a entender la racionalidad del uso de las distintas sustancias potencialmente útiles en el tratamiento de la cocainomanía. La neurotransmisión dopaminérgica, glutamatérgica, gabérgica entre el núcleo accumbens que es el lugar universal de las adicciones, el área tegmental ventral es el lugar de las recompensas naturales y el cortex prefrontal es el lugar de las funciones ejecutivas esto nos ayuda a entender la alteración de los mecanismos cerebrales de la recompensa o placer en la cocainomanía. Pero hay implicados en esa función al menos otros 4 sistemas de neurotransmisión como serotonina, acetilcolina, péptidos diversos y 6 áreas cerebrales como sistema mesolímbico, núcleo pálido ventral, amígdala, hipocampo, hipotálamo y núcleo pedúnculo pontino tegmental. La participación de los sistemas de neurotransmisión mediados por la serotonina, acetilcolina, glutamato, GABA, diversos péptidos endógenos y otros en la acción de la cocaína está comprobada, pero no se conoce con detalle.

Áreas neuronales que se implican en la adicción a cocaína según White en 1996.-

Nos indica en la figura 4 que en la clínica resulta útil concebir las áreas neurales implicadas en la acción de las distintas drogas como sistemas neurales funcionales más o menos independientes en los que suceden procesos paralelos que dan soporte a los distintos aspectos de la experiencia del placer, de los estados internos, de las conductas y de los pensamientos que conforman la motivación.

- El circuito estriado, tálamo cortical, por ejemplo, está implicado en funciones emocionales, motivacionales y de conducta social.
- El córtex insular regula la alimentación y emoción.
- El córtex cingulado anterior regula la atención, la emoción y el aprendizaje de asociación estímulo-respuesta.
- La amígdala tiene un importante papel en el aprendizaje de relaciones entre estímulos biológicos y las señales que se relaciona con el córtex orbitario.
- El núcleo accumbens está relacionado con las dos estructuras anteriores, es el lugar de la acción de la cocaína y el lugar universal de las adicciones.
- El cerebelo se activa también por los reforzantes naturales y tiene un lugar fundamental en las alteraciones de la psicomotricidad que producen las drogas.
- El córtex frontobitatorio procesa información sobre estímulos reforzantes y aversivos.

Kalivas propone el término “LA CAPACIDAD DE DISPARO APRENDIDA”.- Cuando un animal lleva a cabo una actividad nueva y obtiene una recompensa como consecuencia de ella, la frecuencia de disparo neuronal dopaminérgico se incrementa intensamente. Al repetir dicha actividad tiene lugar un aprendizaje mediante el cual el disparo dopaminérgico se produce no solo con la actividad referida, sino también por la acción de estímulos ambientales asociados a la recompensa, de las conductas preparatorias o de la simple percepción de la oportunidad de consumir. Se ha observado también que si la recompensa no llega después de la activación referida, la tasa de disparo neuronal vuelve a su nivel basal y disminuye la transmisión en el córtex prefrontal y en la amígdala; si, por el contrario, se consume cocaína, se refuerza el mecanismo y puede instalarse un ciclo de conducta del tipo

Consumo → Placer → ~~Resaca~~ → ~~Consumo~~

La sensibilización neuronal tiene aspectos condicionados y otros que no lo parecen, e involucra a los mismos sistemas dopaminérgicos mesocorticales y estructuras aferentes y eferentes del córtex prefrontal y límbico medial a los que se ha hecho mención. Algunos autores han pensado que la

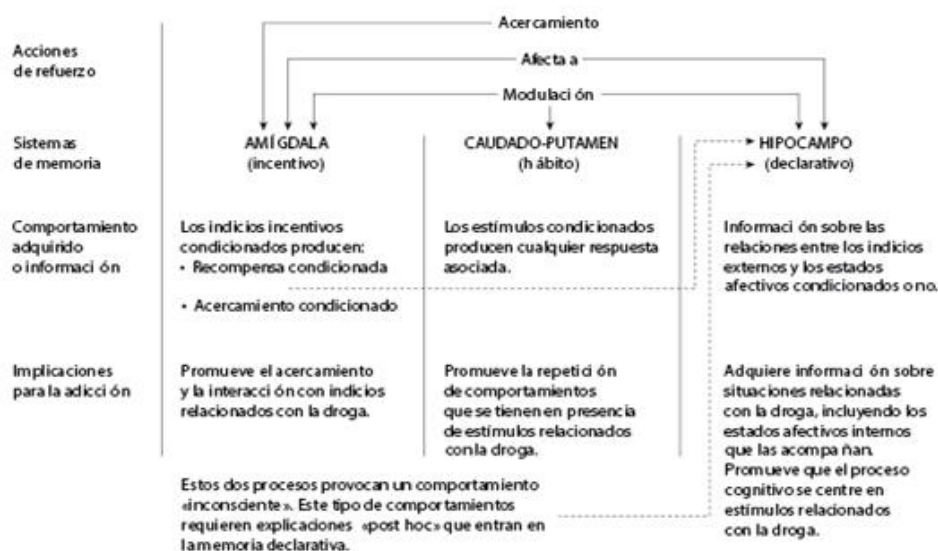
sensibilización neuronal por cocaína y la tolerancia son fenómenos igualmente derivados de la exposición a la droga que podrían estar disociados solo en su secuencia temporal y que dependen del contexto para su configuración y su expresión. El fenómeno de la apetencia que contribuye a la extensión y al mantenimiento de los ciclos de consumo disminuye solo gradual e irregularmente después de semanas de abstinencia y se reproduce con facilidad tras meses, e incluso años, de abstinencia. (Martínez, 2000)

Desde el punto de vista conductual sustentado por Higgins en 1997, Itzhak y Martin en 2002, la cocaínomanía puede entenderse como un proceso de aprendizaje condicionado y complejo que implica de manera crítica a la amígdala, el núcleo accumbens y la corteza prefrontal. Para el especialista, tiene que conocer las características conductuales del refuerzo producido por la cocaína:

1. El potencial de abuso reside, sobre todo, en sus efectos positivos.
2. El abuso está regido por reglas de condicionamiento operante.
3. El control sobre el consumo depende del ambiente y es modificable.
4. Las alternativas de refuerzo pueden modificar el abuso. Se sabe que el refuerzo puede ser diferente según el género.

Con esta investigación de diferentes autores se ha llegado a la conclusión de que se presenta una disminución de la concentración de sustancia gris en la corteza insular, órbita frontal, cíngula y temporal de pacientes cocaínómanos y la detención de la maduración cerebral en el lóbulo frontotemporal de adictos a cocaína crónicos. Fenómenos lesionales de esta índole pueden estar en la base de déficits cognitivos.

**Ilustración 4. Afectación de los sistemas de memoria por las drogas. (White, 1996)**



## **CAPITULO III**

### **3. FUNCION EJECUTIVA**

“El concepto de Función Ejecutiva define a un conjunto de habilidades cognitivas que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, la formación de planes y programas, el inicio de las actividades y operaciones mentales, la autorregulación de las tareas y la habilidad de llevarlas a cabo eficientemente. Este concepto define la actividad de un conjunto de procesos cognitivos vinculada al funcionamiento de los lóbulos frontales cerebrales del ser humano. (Hughes, Russell, 2004)

La Función Ejecutiva se refiere a una serie de factores organizadores y ordenadores subyacentes a todas las demás actividades cognitivas y puede permanecer intactas, pudiendo una persona sufrir pérdidas cognitivas considerables y continuar siendo independiente, constructivamente autosuficiente y productiva

#### **3.1 DESARROLLO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA**

Muchos autores llegan a la conclusión de que el período de desarrollo de la función ejecutiva ocurre entre los seis y los ocho años de edad del niño. En este lapso se adquiere la capacidad de autorregular sus comportamientos y conductas, pueden fijarse metas y anticiparse a los eventos, sin depender de las instrucciones externas que se dé, aunque cierto grado de descontrol e impulsividad aún está presente. Esta capacidad cognoscitiva está claramente ligada al desarrollo de la función reguladora del lenguaje o también llamado lenguaje interior y a la aparición del nivel de las operaciones lógicas formales y a la maduración de las zonas prefrontales de su cerebro, lo cual ocurre tardíamente en el proceso de desarrollo infantil. Los procesos madurativos comprenden una multiplicidad de elementos tales como la mielinización, el crecimiento dendrítico, el crecimiento celular, el establecimiento de nuevas rutas sinápticas y la activación de sistemas neuroquímicos.

Los chicos de 12 años ya deberían tener una organización cognoscitiva muy cercana a la que se observa en los adultos; sin embargo, el desarrollo completo de la función se consigue alrededor de los 16 años esto afirman autores como Chelune y Baer publicado en su libro Función Ejecutiva en el año 1986. (Baer, 2005)

### **3.2 LOCALIZACIÓN ANATÓMICA**

En substrato neuroanatómico y neurocomportamental planteado por Harris, 1995 y otros autores presume que es una actividad propia de los lóbulos frontales, más específicamente de sus regiones más anteriores, las áreas prefrontales, y sus conexiones recíprocas con otras zonas del córtex cerebral y otras estructuras subcorticales, tales como los núcleos de la base, el núcleo amigdalino, el diencefalo y el cerebelo.

La complejidad de los lóbulos frontales es evidente en los diversos sistemas de conexiones recíprocas con el sistema límbico (sistema motivacional), con el sistema reticular activador (sistema de atención sostenida), con las áreas de asociación posterior (sistema organizativo de los reconocimientos), y con las zonas de asociación y las estructuras subcorticales (núcleos de la base) dentro de los mismos lóbulos frontales (sistema de control sobre las repuestas comportamentales) (Pineda, 2008)

En todos los seres humanos estas zonas alcanzan un tercio de toda la superficie del neocórtex, y estudiosos del tema creen que integran los comportamientos intencionados, los cuales requerirían una planeación y organización secuencial de acciones. En los primates y en el hombre las proyecciones talámicas en la corteza prefrontal tienen la particularidad filogenética de aparecer bien definidas

### **3.3 CONEXIONES INTRACORTICALES**

“Las principales conexiones corticales se establecen con la corteza visual, auditiva y somatosensorial. La corteza prefrontal también se conecta con la corteza prefrontal y a través de ésta, con la corteza motora primaria. Algunas proyecciones son unidireccionales (por ejemplo, al núcleo caudado y el putamen), y otras parecen ser bidireccionales (por ejemplo, al núcleo dorsomedial del tálamo). Existen múltiples conexiones intracorticales, entre ellas el fascículo longitudinal superior principal haz de fibras entre las regiones posteriores y anteriores de la corteza cerebral. El fascículo uncinado conecta el lóbulo temporal anterior con el lóbulo frontal. La corteza orbitofrontal límbica y frontal mesial reciben proyecciones desde la circunvolución temporal superior, y la región orbitofrontal desde la corteza temporal inferior. El cíngulo conecta el lóbulo frontal con la circunvolución parahipocámpica. El fascículo arqueado bordea la ínsula y conecta las circunvoluciones frontales inferior y media con el lóbulo temporal. El fascículo occipitofrontal se extiende posteriormente, desde el lóbulo frontal hasta el lóbulo temporal y el lóbulo occipital.



### 3.4 CONEXIONES SUBCORTICALES

De acuerdo con Damasio es posible distinguir los siguientes tipos de conexiones fronto-subcorticales:

- **Proyecciones desde el hipotálamo**

Aunque no parece haber conexiones directas entre el hipotálamo y la corteza prefrontal, sí se han señalado algunas conexiones indirectas, en especial a través del tálamo.

- **Proyecciones desde la amígdala y el hipocampo**

Se han detectado algunas proyecciones hacia los aspectos mesiales del lóbulo frontal, en particular al giro recto y la porción subcallosa y anterior del cíngulo

- **Proyecciones desde el Tálamo**

Éstas se dirigen sobre todo a la corteza. Frontal orbital desde el núcleo dorsolateral del tálamo. Se han descrito otras conexiones adicionales como la proyección desde el núcleo o pulvinar medial al área 8 de Brodmann.

- **Proyecciones a la Amígdala y el Hipocampo**

Hay conexiones directas y conexiones indirectas por medio del cíngulo y del fascículo uncinado.

- **Proyecciones al Tálamo**

Se dirigen hacia el núcleo dorsal medial, los núcleos intralaminares y el pulvinar.

- **Proyecciones al Hipotálamo**

Son proyecciones poco claras, probablemente por medio del mesencéfalo y de la sustancia gris periacueductual.

- **Proyecciones al Cuerpo Estriado**

Se han detectado proyecciones al núcleo caudado y el putamen (cuerpo estriado). Son importantes en particular las proyecciones desde el cíngulo y el área motora suplementaria, relacionadas con el sistema de control motor del cerebro

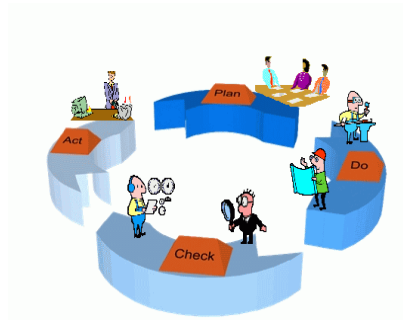
- **Proyecciones al Claustrum, la Región Subtalámica y el Mesencéfalo**

Se dirigen por medio del fascículo uncinado y la cápsula externa. Se origina de preferencia en las regiones orbital y dorsolateral inferior”(Alfredo Ardila, 2007)

Luria manifiestan que las conexiones y estas proyecciones con otras estructuras corticales y subcorticales del encéfalo como sistema límbico, cerebelo, formación reticular, núcleos de la base. Van a determinar la función de cada sistema prefrontal específico, que va desde la estructuración de patrones motores automatizados, hasta la programación de comportamientos complejos y anticipados a eventos de probable ocurrencia.

### 3.5 FUNCIONES EJECUTIVAS

#### 3.5.1 Planificación



Capacidad para identificar y organizar los pasos y elementos necesarios para lograr un objetivo. Es una función gerencial básica, que consiste en un conjunto de actividades intelectuales que apuntan a prever situaciones y definir metas. Tiene la finalidad de mantener la organización para la cual se planifica en un adecuado y creciente nivel de interacción positiva con su contexto social, según los fines de la organización y las necesidades sociales que ella procura satisfacer. Para Hughes, Russell y Robins, en 1994; manifiesta en sus escritos que para conseguir una meta el sujeto debe elaborar y poner en marcha un plan estratégicamente organizado de secuencias de acción. Es necesario puntualizar que la programación no se limita a ordenar conductas motoras, ya que también planificamos nuestros pensamientos con el fin de desarrollar un argumento, aunque no movamos un solo músculo, o recurrimos a ella en procesos de recuperación de la información almacenada en la memoria declarativa (tanto semántica como episódica o perceptiva).

#### 3.5.2 Flexibilidad



Se trata de la capacidad de alternar entre distintos criterios de actuación que pueden ser necesarios para responder a las demandas cambiantes de una tarea o situación.

### 3.5.3 Monitorización



Russell y Jarrold, 1998 proponen este proceso que consiste en la supervisión necesaria para la ejecución adecuada y eficaz de los procedimientos en curso ya que la monitorización permite al sujeto darse cuenta de las posibles desviaciones de su conducta sobre la meta deseada. De este modo puede corregirse un posible error antes de ver el resultado final.

### 3.5.4 Inhibición



Se refiere a la interrupción de una determinada respuesta que generalmente ha sido automatizada. Mencionemos un ejemplo “el cambio de luces en el semáforo”, si de repente cambiara el código que rige las señales de los semáforos y tuviéramos que parar ante la luz verde deberíamos inhibir la respuesta dominante o prepotente de continuar la marcha sustituyéndola por otra diferente (en este caso detenernos). La estrategia aprendida, que anteriormente era válida para resolver la tarea, deberá mantenerse en suspenso ante una nueva situación, permitiendo la ejecución de otra respuesta. También puede demorarse temporalmente, esperando un momento posterior más adecuado para su puesta en práctica.

### 3.5.5 Fluidez



Es la capacidad de expresarse correctamente con cierta facilidad y espontaneidad, esto permite que el hablante se desenvuelva de una manera. La fluidez viene dada en tres áreas:

- Capacidad para crear o reproducir ideas (área creativa).
- Capacidad para producir, expresar y relacionar palabras (área lingüística).
- Capacidad para conocer el significado de las palabras (área semántica).

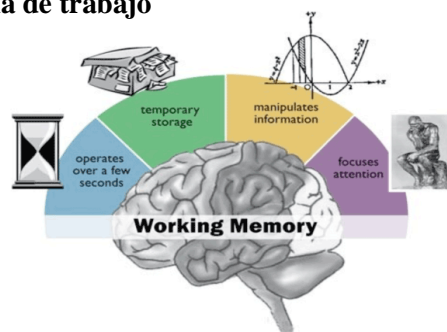
### 3.5.6 Memoria de trabajo



Imagen N°20

Muchos autores también la conocen como memoria operativa y nos permite mantener activada una cantidad limitada de información necesaria para guiar la conducta online, es decir, durante el transcurso de la acción. Todo ser humano necesita disponer de una representación mental tanto del objetivo como de la información, no sólo acerca del estado actual sino también en relación a la situación futura. Así esta capacidad tiene elementos comunes con la memoria prospectiva que implica el recuerdo de la intención de hacer algo (Ej: el orden en que se han planificado las acciones)

### 3.5.7 La memoria de trabajo



Como se mencionaba anteriormente, es la capacidad de mantener activa la información en la mente necesaria para realizar tareas complejas, como el razonamiento, la comprensión y el aprendizaje. Tareas de memoria de trabajo, son aquellas que requieren la vigilancia activa orientada al objetivo, a la manipulación de la información o al comportamiento del sujeto de los procesos de interferencia y distracción. Los siguientes procesos cognitivos son el ejecutivo y la atención de control de la memoria a corto plazo que prevé la integración provisional, procesamiento, disposición y recuperación de la información. La memoria de trabajo es un concepto teórico fundamental, tanto para la psicología cognitiva y la neurociencia.

Existen teorías relacionadas con la estructura de la memoria de trabajo y el papel de las partes específicas del cerebro involucradas en este tipo de memoria. En esta investigación identifica a la corteza frontal, corteza parietal, corteza cingulada anterior y las partes de los ganglios basales como principales entes en la participación de la memoria da trabajo estas bases neurales se las conocen por experimentos en animales y la imagen funcional de los humanos.

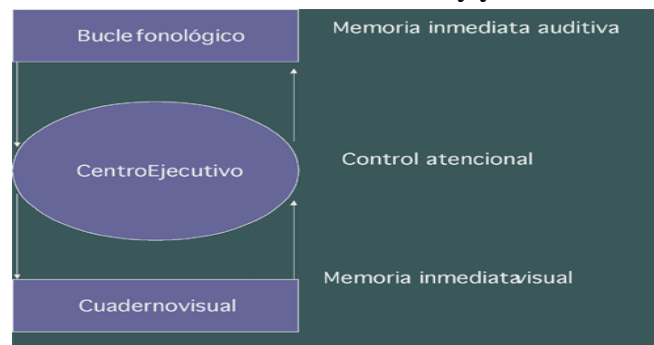
El concepto de Memoria de Trabajo fue poner en circulación Miller, Galanter y Pribram que fue utilizado en la década de 1960 en el contexto de las teorías que se comparó la mente a un ordenador. Y Atkinson y Shiffrin en los años 1968 utilizó el término "corto plazo la tienda." Lo que ahora llamamos la memoria de trabajo se conoce como un "corto plazo tienda" o la memoria a corto plazo, la memoria principal, memoria inmediata, memoria operante, o de la memoria provisional. La memoria a corto plazo es la capacidad de recordar la información más un breve período de tiempo. La mayoría de los teóricos de hoy en día utilizan el concepto de memoria de trabajo para reemplazar o incluir el antiguo concepto de memoria a corto plazo, marcando así un mayor énfasis en la noción de manipulación de la información en lugar del mantenimiento pasivo. La primera mención de los experimentos sobre la base neural de la memoria de trabajo se remonta a más de 100 años atrás, cuando Hitzig y Ferrier se describe los experimentos de la amputación o extirpación de la corteza prefrontal mencionando que la corteza frontal era importante para el desarrollo cognitivo y no en procesos sensoriales. Mientras que en 1935 y 1936, Carlyle Jacobsen y sus colegas fueron los primeros en demostrar el efecto nocivo de la amputación o extirpación prefrontal en respuesta retardadas realizadas a animales y la imagen funcional de los humanos. (José Luis Cabarcos, 1999)

### **3.6 TEORÍAS**

Se ha presentado numerosos modelos propuestos en relación con la forma de trabajo las funciones de la memoria de trabajo, tanto anatómica como cognitivamente. De ellos se describirá a cuatro.

### 3.6.1 El modelo de Baddeley y Hitch

**Ilustración 5. Modelos Baddeley y Hitch**



El modelo incluye tanto componentes de almacenamiento como de procesamiento de la información

- Los almacenamientos sensoriales alimentan dos memorias de trabajo
- Memorias de trabajo: un cuaderno de apuntes visual-espacial y un lazo fonológico.
- Usan información de los almacenamientos sensoriales y de otras fuentes internas
- El ejecutivo central es responsable de operar la información y planificar la atención

#### El lazo fonológico

- Consta de un buffer y un proceso de retención que recircula los contenidos del buffer.
- Capacidad de lazo fonológico. La idea antigua de los 7 debe revisarse a la luz de los experimentos que muestran que la memoria de trabajo es mejor para palabras cortas vs. palabras largas, para palabras con sonidos muy diferentes vs. palabras con sonidos similares. La capacidad está limitada por el buffer y por límites impuestos por el proceso de retención

#### El buffer visual-espacial

- Hay evidencias (PET, neuropsicología) de la existencia del buffer visual-espacial y de su localización en el córtex occipital y zonas del hemisferio derecho
- No toda la información visual es espacial (color, forma, etc). Los resultados, con zonas de activación distintas, del PET de experimentos en que los sujetos tienen que mantener en memoria la localización espacial de un estímulo o la forma del estímulo, sugieren la existencia de dos buffers distintos
- El buffer se usa no sólo en la percepción visual sino también las imágenes mentales

#### El ejecutivo central

- Mantener los objetivos en memoria
- Planificar los procesos requeridos para conseguir cada objetivo
- Atención selectiva para centrarse en alguna operación

La teoría propuesta por Baddeley y Hitch introdujo el modelo de componentes múltiples de la memoria de trabajo muy interesante esta propuesta en especial por que incluye componentes de almacenamiento, procesos de información, lazo fonológico, buffer visual-espacial, ejecutivo central.

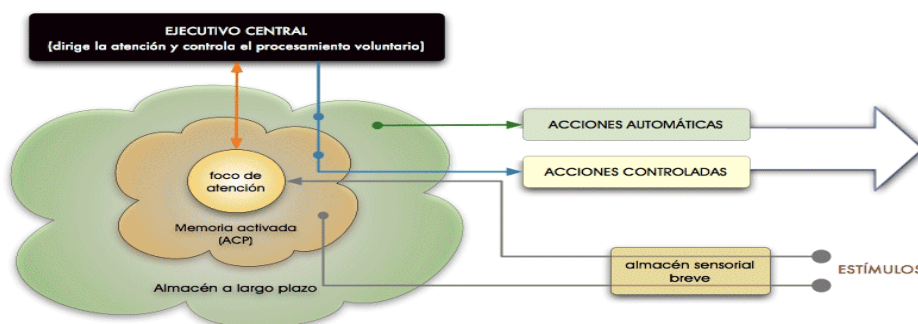
Los componentes de almacenamiento sensorial y otras fuentes internas alimentan a la memoria de trabajo mientras que el ejecutivo central es responsable de operar la información y planificar la atención, los experimentos de lazo fonológico muestran que la memoria de trabajo es mejor para palabras cortas vs. Palabras largas, para palabras con sonidos muy diferentes vs. Palabras con sonidos similares. Baddeley manifiesta que la capacidad está limitada por el buffer y por límites impuestos por el proceso de retención.

En el córtex occipital y zonas del hemisferio derecho se encuentra el buffer visual-espacial, se sugiere la existencia de dos buffers distintos una para la información visual espacial como el color, la forma, y otra zonas de activación distintas, del PET de experimentos en que los sujetos tienen que mantener en memoria la localización espacial de un estímulo o la forma del estímulo, algo muy importante mencionar es que el buffer se usa no sólo en la percepción visual sino también las imágenes mentales.

El ejecutivo central mantiene los objetivos en la memoria para poder planificar los procesos requeridos para conseguir cada objetivo también es muy importante la atención selectiva para centrarse en alguna operación (Garcia, 1997)

### 3.6.2 Modelo de Nelson Cowan

**Ilustración 6. Modelo Nelson Cowan**

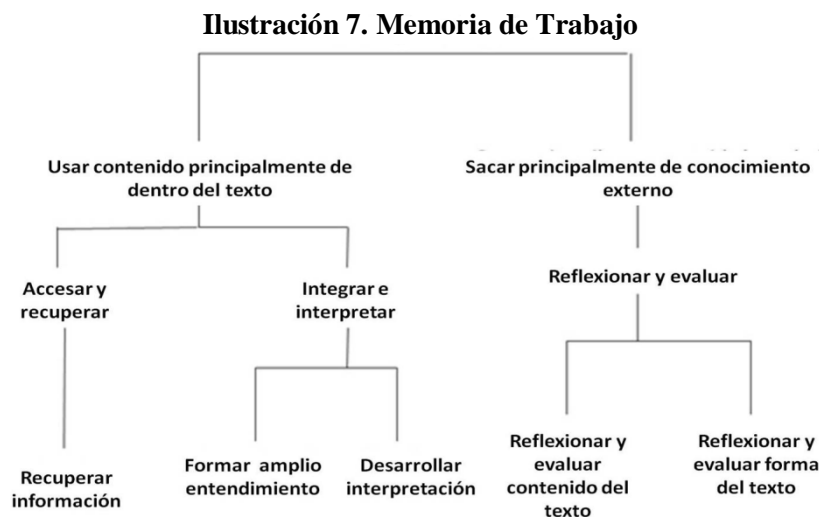


Cowan se refiere a la memoria de trabajo, no como un sistema separado, sino como una parte de la memoria a largo plazo, las representaciones en la memoria de trabajo son un subconjunto de las representaciones en memoria a largo plazo. La memoria de trabajo está organizada en dos niveles integrados.

- El primer nivel consiste en representaciones de la memoria a largo plazo que se activan. No puede haber muchos de estos, no hay límite a la activación de las representaciones en memoria a largo plazo.
- El segundo nivel se le llama el memoria activa que es un almacén sensorial breve que solo si tiene un estímulo es activa el tercer nivel se trata del foco de atención este enfoque es considerado como una capacidad limitada y puede contener hasta cuatro de las representaciones activadas.

Oberauer se ha extendido el modelo de Cowan mediante la adición de un tercer componente, un enfoque más limitado de atención que tiene sólo un pedazo a la vez. El foco de un elemento está incrustado en el centro de cuatro elementos, y sirve para seleccionar un único trozo para su procesamiento. Por ejemplo, si una persona puede tener cuatro dígitos en cuenta al mismo tiempo, en Cowan "foco de atención". Mientras que la misma persona desea realizar algún proceso en cada uno de estos dígitos, por ejemplo, añadiendo el número dos de cada dígito. Procesamiento por separado se requiere para cada dígito, como la mayoría de las personas no pueden realizar varios procesos matemáticos en paralelo. Componente de atención Oberauer selecciona a uno de los dígitos para el procesamiento, y luego cambia el foco de atención a la siguiente cifra, continuando hasta que todos los dígitos han sido procesados. (Cowan J. R., 2002)

### 3.6.3 Modelo de Ericsson y kintsch



Ericsson y Kintsch han mencionado que el uso de memoria calificados en tareas cotidianas como la lectura, por ejemplo, requieren para mantener una capacidad de sólo siete trozos de nuestra memoria de trabajo se completa después de un par de frases, y que nunca sería capaz de entender las complejas relaciones entre los pensamientos expresada en una novela o un texto científico. Esto lo logramos mediante el almacenamiento de la mayor parte de lo que leemos en la memoria a largo



plazo, que los une a través de estructuras de recuperación. Tenemos que mantener sólo algunos conceptos en la memoria de trabajo, que sirven como señales para recuperar todo lo relacionado con ellos por las estructuras de recuperación. Anders Ericsson y Kintsch Walter se refieren a este conjunto de procesos como "a largo plazo la memoria de trabajo" estas estructuras de recuperación varían según el dominio de la experiencia, sin embargo, como se sugiere en Gobet se pueden clasificar en tres tipologías: la recuperación de las estructuras genéricas, estructuras de dominio de conocimientos y la recuperación de las estructuras de texto episódica. La primera corresponde a Ericsson y Kintsch la estructura "clásica" de recuperación y la segunda a la estructura de la memoria elaborada. El primer tipo de estructura se desarrolla de manera deliberada y es arbitraria, el segundo es similar a los patrones y esquemas, y el último se lleva a cabo exclusivamente en la comprensión de textos. En cuanto a esta tipología pasado, Kintsch, Patel y Ericsson consideran que todo lector es capaz de formar una estructura episódica del texto en la comprensión de textos, si el texto está bien escrito y si el contenido es familiar. (Gaponov, 2004)

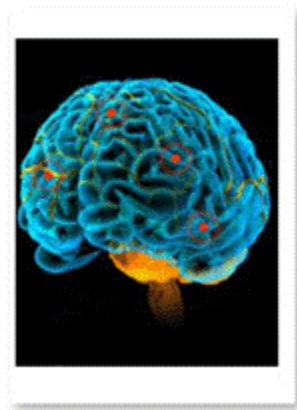
Genética la memoria de trabajo en el cerebro.- Poco se sabe de la genética de la memoria de trabajo pero existen muchos artículos que han publicado que es hereditario a nivel de componentes y que existe un gen candidato que se ha propuesto hacer saber cuál es el Robol para el bucle fonológico en función de la memoria de trabajo.

### **3.7 FISIOLOGÍA Y PSICOFARMACOLOGÍA**

Los puntos de vista de la base neuronal de neurotransmisores y la memoria de trabajo provinieron de la investigación con animales. En esta investigación hablaremos de la obra de Jacobsen y Fulton en la década de 1930 que mostró por primera vez que las lesiones a la realización de la corteza prefrontal dorsal y el deterioro de la memoria de trabajo espacial en monos. El último trabajo de Fuster registró la actividad eléctrica de las neuronas en la corteza prefrontal dorsal de los monos mientras hacían una tarea retraso correspondiente. Investigadores mencionan que en esta tarea, el mono ve cómo el experimentador coloca un poco de comida en uno de dos tazas son idénticas. Un tapón baja por un período de tiempo con un retardo variable, la detección de las tazas de la vista de los monos. Después de la demora, el tapón se abre y al mono se le permite recuperar la comida por debajo de las tazas. Recuperación de éxito en el primer intento algo que el animal puede alcanzar después de un entrenamiento en la tarea requiere la celebración de la localización de la comida en la memoria durante el período de demora. Fuster encuentran las neuronas en la corteza prefrontal dorsal que disparó sobre todo durante el período de retardo, lo que sugiere que estaban involucrados en la representación de la ubicación de los alimentos, mientras que era invisible. Más tarde, las investigaciones han demostrado similares retardo activa las neuronas también en la parte posterior corteza parietal, el tálamo, el núcleo caudado y el globo pálido. El

trabajo de Goldman-Rakic y otros demostraron que los principales surcos, dorsolateral de la corteza prefrontal dorsal se interconecta con todas estas regiones del cerebro, y que los microcircuitos neuronales dentro de la corteza prefrontal dorsal son capaces de mantener la información en la memoria de trabajo a través de las redes de glutamato excitatorio recurrentes de las células piramidales que siguen disparando todo el tiempo de retardo. Estos circuitos están ajustados por la inhibición lateral de interneuronas GABA. Los sistemas de excitación neuro moduladores alteran notablemente corteza prefrontal dorsal del trabajo de la función de memoria, por ejemplo, poco o demasiada dopamina o la noradrenalina afecta disparando red sinápticas directamente a la corteza prefrontal dorsal. (Margarita P. Darlington, 1999)

### 3.7.1 Localización



La localización de las funciones del cerebro en los seres humanos se ha convertido en mucho más fácil con el advenimiento de la imagen cerebral métodos como la resonancia magnética y tomografías. Gracias a otras investigaciones se ha confirmado que las áreas de la corteza prefrontal dorsal están involucrados en las funciones de la memoria de trabajo. En los años 1990 mucho se ha centrado en las diferentes funciones de la ventrolateral o zonas más bajas y la dorsolateral son zonas más altas. Una opinión fue que las áreas dorsolateral son responsables de la memoria de trabajo espacial y las áreas ventrolateral no son responsables de memoria de trabajo espacial. Otro punto de vista argumenta que las áreas ventrolateral esta su mayoría involucrados en el mantenimiento de la información pura, mientras que las zonas dorsolaterales están más involucradas en tareas que requieren algún tipo de procesamiento del material memorizado.

Las imágenes cerebrales también han revelado que las funciones de memoria de trabajo no son por ahora limitadas a la corteza prefrontal dorsal. Una revisión de numerosos estudios muestra las áreas de activación durante tareas de la memoria de trabajo que están dispersas en gran parte de la

Envejecimiento.- La memoria de trabajo es uno de las funciones cognitivas más sensibles a la disminución en la vejez. Se han dado varias explicaciones por esta disminución de la memoria de trabajo. Una de ellas es la teoría de la velocidad de procesamiento de envejecimiento cognitivo por

corteza cerebral. Hay una tendencia para las tareas espaciales ubicadas en áreas del hemisferio derecho, mientras que la memoria de trabajo verbal está ubicada en áreas del hemisferio izquierdo. La activación de la memoria de trabajo durante tareas verbal puede dividirse en el mantenimiento de un componente que refleja en la corteza parietal posterior izquierda, y otro componente que refleja el subvocal en la izquierda la corteza frontal en el área de Broca, que se sabe que están involucradas en la producción del habla.

Hay un consenso en que la mayoría de las tareas de memoria de trabajo se ubican en una red de corteza prefrontal dorsal y las zonas parietales. Un estudio ha demostrado que estas áreas son necesarias para que la memoria de trabajo y no simplemente se activen accidentalmente durante las tareas de la memoria de trabajo de forma temporal.

La corteza prefrontal dorsal se ha encontrado que es muy necesaria para una variedad de tareas que se requieren en las Funciones Ejecutivas. Esto ha llevado a algunos investigadores a afirmar que el papel de corteza prefrontal dorsal en la memoria de trabajo es muy importante en el control de la atención, la selección de estrategias, y la manipulación de la información en la memoria de trabajo, pero no en el mantenimiento de la información ya que la función de mantenimiento se atribuye a las áreas más posteriores del cerebro, incluyendo la corteza parietal. Otros autores interpretan la actividad en la corteza parietal como el reflejo de las Funciones Ejecutivas, porque la misma zona también se activa en otras tareas que requieran de la atención y no de la memoria.

La memoria de trabajo se ha sugerido que involucra dos procesos con diferentes localizaciones neuroanatómicas en los lóbulos frontal y parietal. La actualización del foco de atención se le ha relacionado que implica en la activación transitoria en el caudal del surco superior frontal y la corteza parietal posterior.

El sistema ejecutivo es una teoría cognitiva en el área de la psicología que controla y maneja otros procesos cognitivos, también es responsable de los procesos que se refieren a veces como la función ejecutiva, el sistema de atención de supervisión o control cognitivo. Sin embargo, la función ejecutiva y el control cognitivo no son sinónimo de un sistema ejecutivo que potencialmente llevaran a cabo áreas específicas del cerebro como la corteza cingulada anterior y la corteza prefrontal en la atención.

La función ejecutiva es un término general para los procesos cognitivos como la planificación, la memoria de trabajo, atención, resolución de problemas, razonamiento verbal, la inhibición, flexibilidad mental, la multitarea, la iniciación y seguimiento de las acciones

### 3.7.2 Capacidad

La memoria de trabajo se considera que tiene una capacidad limitada. La primera cuantificación de los límites de capacidad asociados a memoria a corto plazo. La capacidad de memoria de los jóvenes fue de alrededor de siete elementos, llamados bloques, independientemente de que los elementos eran cifras, letras, palabras, u otras unidades. La investigación posterior reveló, lo que abarca no depende de la categoría de los fragmentos utilizados (por ejemplo, la duración es de alrededor de siete dígitos para, alrededor de seis de las letras, y en torno a cinco palabras), e incluso en las características de los trozos dentro de una categoría. Por ejemplo, la duración es menor para las palabras largas que en palabras cortas. En general, la capacidad de memoria de contenido verbal (dígitos, letras, palabras, etc) depende en gran medida el tiempo que lleva a hablar en voz alta el contenido, y sobre la situación de los contenidos léxicos (es decir, si los contenidos son palabras conocidas para la persona o no).

Varios otros factores también afectan al alcance de la medida de una persona, y por lo tanto es difícil determinar la capacidad de la memoria a corto plazo o de trabajo a un número de porciones. Sin embargo, Cowan (2001) ha propuesto que la memoria de trabajo tiene una capacidad de alrededor de cuatro bloques en los adultos jóvenes (y menos en niños y adultos mayores).

Considerando que la mayoría de los adultos puede repetir alrededor de siete dígitos en el orden correcto, algunos individuos han mostrado ampliaciones impresionantes de su tiempo de dígito - hasta 80 dígitos. Esta hazaña es posible gracias a una amplia formación en una estrategia de codificación mediante el cual los dígitos de una lista se agrupan (normalmente en grupos de tres a cinco) y estos grupos se codifican como una sola unidad. Para ello uno debe ser capaz de reconocer a los grupos de la cadena de dígitos. Una persona estudiada por K. Anders Ericsson y sus colegas, por ejemplo, utiliza su amplio conocimiento de las carreras de los tiempos de la historia del deporte. Varios fragmentos como se pueden combinar en un pedazo de orden superior, formando así una jerarquía de bloques. De esta manera, sólo un pequeño número de pedazos en el nivel más alto de la jerarquía deben ser retenidos en la memoria de trabajo. En la recuperación, los fragmentos se descomprimen de nuevo. Es decir, los fragmentos en el acto la memoria de trabajo como claves de recuperación que apuntan a los dígitos que contienen. Es importante tener en cuenta que la práctica de habilidades de la memoria de este tipo no se expande la capacidad de trabajo de memoria adecuada. Esto se puede demostrar mediante el uso de diferentes materiales - la persona que podía recordar 80 dígitos no es excepcional cuando se trata de palabras que recuerda.

### 3.8 LAS MEDIDAS Y LAS CORRELACIONES

La capacidad de la memoria de trabajo puede ser probada por una variedad de tareas. Una medida comúnmente utilizada es un paradigma de doble tarea, de la combinación de una capacidad de memoria medida con una tarea de procesamiento concurrente, a veces se denomina "período de complejo". Daneman y Carpenter inventó la primera versión de este tipo de tareas, el " período de la lectura ", en 1980. Temas: leer una serie de frases (por lo general entre 2 y 6) y tratar de recordar la última palabra de cada frase. Al final de la lista de frases, repetir las palabras en su orden correcto. Otras tareas que no tienen este carácter dual de trabajo también han demostrado ser buenas medidas de la capacidad de la memoria de trabajo. La cuestión de qué características debe tener una tarea para calificar como una buena medida de la capacidad de la memoria de trabajo es un tema de investigación en curso.

Las medidas de la capacidad de la memoria de trabajo están fuertemente relacionadas con el desempeño en otras tareas complejas cognitivas como la comprensión lectora, resolución de problemas, y con las medidas del cociente de inteligencia.

Algunos investigadores han sostenido que la capacidad de la memoria de trabajo refleja la eficiencia de las funciones ejecutivas, en particular la capacidad de mantener pocas representaciones en tareas relevantes en la cara de distraer a la información irrelevante. Las tareas que parecen reflejar las diferencias individuales en la capacidad de concentrarse y mantener la atención, sobre todo cuando otros eventos que sirven para captar la atención. Estos efectos parecen estar en función de las áreas frontales del cerebro.

Otros han argumentado que la capacidad de la memoria de trabajo se caracteriza mejor como la capacidad de formar mentalmente las relaciones entre los elementos, o para comprender las relaciones en la información dada. Esta idea ha sido propuesta, entre otros, por Graeme Halford, que se ilustra con nuestra limitada capacidad para entender las interacciones entre las variables estadísticas. Estos autores pidieron a la gente a comparar las declaraciones escritas sobre las relaciones entre diferentes variables para gráficos que ilustran el mismo o una relación diferente, como en la siguiente frase: "Si la torta es de Francia, entonces tiene más azúcar si se hace con el chocolate que si se hace con crema, pero si el pastel es de Italia, entonces tiene más azúcar si se hace con la crema que si es de chocolate. Esta declaración describe una relación entre tres variables (país, los ingredientes y la cantidad de azúcar), que la mayoría de personas que pueden entender. El límite de capacidad de aquí es, obviamente, no un límite de memoria (toda la información pertinente no se puede ver de forma continua), sino un límite a cuántas relaciones se discernen al mismo tiempo. (Margarita P. Darlington, 1999)

### **3.9 DESARROLLO**

La capacidad de memoria de trabajo aumenta gradualmente durante la infancia y disminuye gradualmente en la vejez.

#### **3.9.1 Infancia**

Artículo principal: Neo-Piaget teorías del desarrollo cognitivo

Las medidas de rendimiento en las pruebas de la memoria de trabajo deben ser continuas entre la primera infancia y la adolescencia, mientras que la estructura de las correlaciones entre las diferentes pruebas se mantiene prácticamente constante. Por lo tanto, el desarrollo de la memoria de trabajo puede ser descrito como un crecimiento cuantitativo en lugar de un cambio cualitativo. Comienza con el trabajo en la tradición neo-Piaget, Los teóricos han argumentado que el crecimiento de la capacidad de la memoria de trabajo es una importante fuerza impulsora del desarrollo cognitivo. Esta hipótesis ha recibido apoyo empírico considerable de estudios que muestran que la capacidad de la memoria de trabajo es un fuerte para analizar una cierta forma espacial de las habilidades cognitivas en la infancia.

El desarrollo de la memoria de trabajo proviene de un estudio longitudinal que a cierta edad predice la capacidad de razonamiento

A través de una amplia gama de tareas de la vida cotidiana, los niños ya están manejando versiones de la tarea del mismo nivel de complejidad de su misma edad.

#### **3.9.2 Envejecimiento**

La memoria de trabajo es una de las funciones cognitivas más sensibles a la disminución en la vejez. Se han dado varias explicaciones por esta disminución, una de ellas es la teoría de la velocidad de procesamiento cognitivo por Tim Salthouse basado en el hallazgo de la disminución general de los procesos cognitivos a medida que envejecemos, Salthouse sostiene que el procesamiento más lento necesita más tiempo para guardar el contenido en la memoria de trabajo, a la descomposición, reduciendo así la efectiva capacidad. Sin embargo, la disminución de la capacidad de la memoria de trabajo no puede ser enteramente atribuido a la desaceleración debido a la capacidad de la velocidad que se declina más en la tercera edad. Otra propuesta es la hipótesis de la inhibición propuesta por Lynn Hasher y Zacks Rose. Esta teoría supone un déficit general en la tercera edad es la capacidad de inhibir irrelevantemente. Por lo tanto, la memoria de trabajo tiende a ser ocupada de contenidos irrelevantes que reducen la capacidad efectiva de contenidos importantes. El supuesto de un déficit de inhibición en la tercera edad ha recibido mucho apoyo

empírico pero hasta ahora no está claro si la disminución en la capacidad inhibitoria completamente explica la disminución de la capacidad de la memoria de trabajo. Una explicación en el nivel neuronal de la disminución de la memoria de trabajo y otras funciones cognitivas en la vejez ha sido propuesta por Occidente. Se argumenta que la memoria de trabajo depende en gran medida de la corteza pre-frontal, que se deteriora más que en otras regiones del cerebro a medida que envejecen.

## **MARCO METODOLÓGICO**

### **Tipo de Investigación**

Este trabajo es de tipo INVESTIGATIVO APLICATIVO; puesto que se trata de una técnica moderna en la que aún no se ha incursionado (descriptiva) y se pretende comprobar las bondades de la técnica (explicativa)

### **Diseño de Investigación**

El diseño que se utilizará en este trabajo será cuasi-experimental, porque se trabajará con grupos intactos no elegidos al azar (sino pacientes que asistieron al programa Terapéutico para la drogodependencia en el hospital “Julio Endara”).

### **Población y Muestra**

Para los efectos de esta investigación, se consideró como población o universo de 50 pacientes drogodependientes que asistieran al Hospital “Julio Endara” durante los meses de Julio a Septiembre de los cuales se obtuvo una muestra de 30 pacientes drogodependientes los cuales reunieron características similares.

### **Técnicas e Instrumentos**

Recolección de datos:

Historias clínicas

Manual de Rehabilitación Neuropsicológico

Test de Stroop

Test de retención visual de Benton

Test de Wais sub escalas: dígitos directos

Test de Wais sub escalas: dígitos inversos

Test de Wais sub escalas: vocabulario, información y semejanza

Torre de Hanoi

Figura compleja de rey

### **Análisis de Validez y Confiabilidad de los Instrumentos**

Para este trabajo de investigación se utilizó cinco reactivos neuropsicológicos como: Test de Stroop, Test de retención visual de Benton, Test de Wais, Torre de Hanoi y la Figura compleja de



rey los cuales nos ayudan a medir función Ejecutiva y entre otras aéreas que son muy importantes para esta investigación como:

- Test de Stroop este test evalúa la inhibición, la sensibilidad a la interferencia, la atención selectiva y la atención focalizada
- Test de retención visual de Benton evalua la capacidad perceptiva, memoria visual, habilidades visoconstructivas o visomotoras
- Test de Wais sub escalas: dígitos directos e dígitos inversos.- Evalúa la atención ejecutiva y la resistencia a la distracción, la memoria auditiva inmediata y la memoria de trabajo, además de explorar el span o amplitud de memoria inmediata, estas pruebas también demandan concentración así como, probablemente, la implicación de la atención, sobre todo a medida que la tarea va aumentando en dificultad. La función de la atención ejecutiva sería contribuir al mantenimiento activo de la información en la memoria operativa. Dicha información a su vez estaría limitada por la amplitud de la memoria a corto plazo.
- Test de Wais sub escalas: vocabulario, información y semejanza.- Mide la capacidad para expresar las relaciones entre dos conceptos, el pensamiento asociativo y la capacidad de abstracción verbal.
- Vocabulario. Evalúa la formación de conceptos verbales y la riqueza verbal y semántica del ambiente en el que se desenvuelve la persona.
- Información. Evalúa la capacidad para adquirir, almacenar y recuperar información aprendida y memoria a largo plazo.
- Torre de Hanoi miden la capacidad de planificar una actividad, mantener la atención, pensar sus alternativas y elegir una, y desarrollar un marco conceptual que dirija la actividad. Además evalúa la capacidad para planear anticipando las consecuencias de la respuesta y planear la solución de un problema
- Figura compleja de rey evalúa la organización perceptual y la memoria visual

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### PRESENTACIÓN (GRÁFICOS Y TABLAS)

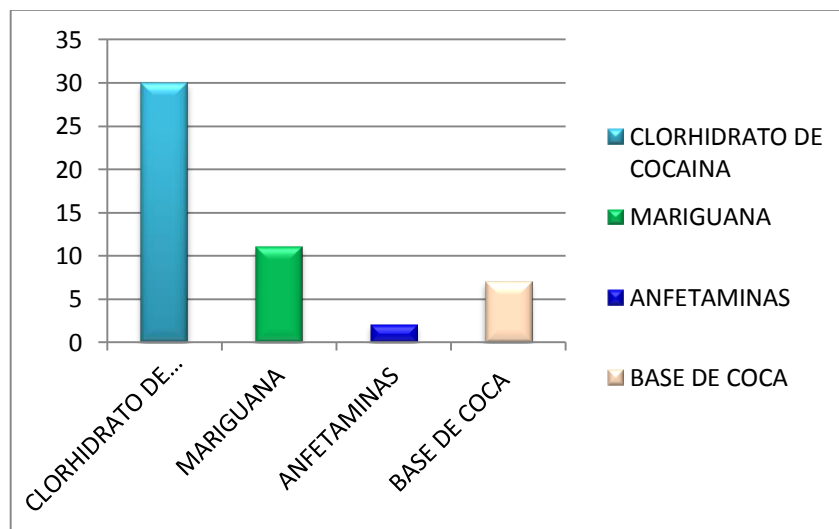
#### TIPO DE DROGA

A continuación de 50 pacientes que fueron la población total para la investigación se detalla los tipos de drogas que consumían para así conocer el tipo de droga de mayor índice de consumo e iniciar la respectiva investigación.

**Cuadro 1. Tipo de droga**

TIPO DE DROGA	N°
CLORHIDRATO DE COCAINA	30
MARIGUANA	11
ANFETAMINAS	2
BASE DE COCA	7
<b>Total</b>	<b>50</b>

**Grafico 1. Tipo de droga**



Se concluye que de 50 pacientes que acudieron al Hospital Psiquiatrico "Julio Endara" durante el periodo de Julio a Septiembre, que 30 pacientes fueron consumidores de COCAINA por lo que se decide aplicar a esta población el plan de Rehabilitación Neuropsicológica

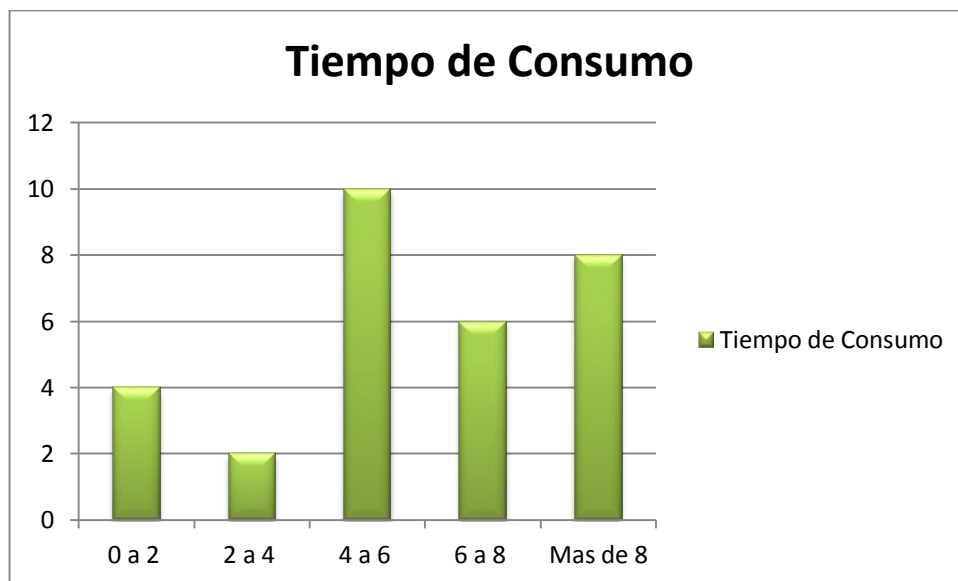
## TIEMPO DE CONSUMO

De 50 pacientes que fueron la población total para la investigación se detalla el tiempo de consumo por tratarse de otra variable ya que a mayor tiempo de consumo, mayores son los daños producidos por el tiempo de consumo de la Cocaína.

**Cuadro 2. Tiempo de consumo**

TIEMPO DE CONSUMO	Nº
De 0 a 2 años	4
2 a 4 años	2
4 a 6 años	10
6 a 8 años	6
Más de 8 años	8

**Grafico 2. Tiempo de consumo**



Se concluye que de 30 pacientes luego de los 6 años de consumo lograron concientizar e ingresar a la Unidad de Farmacodependencia del Hospital Psiquiátrico "Julio Endara" para un proceso de Rehabilitación con ayuda de dos Psiquiatras, un Psicólogo Clínico, dos Terapistas Ocupacionales.

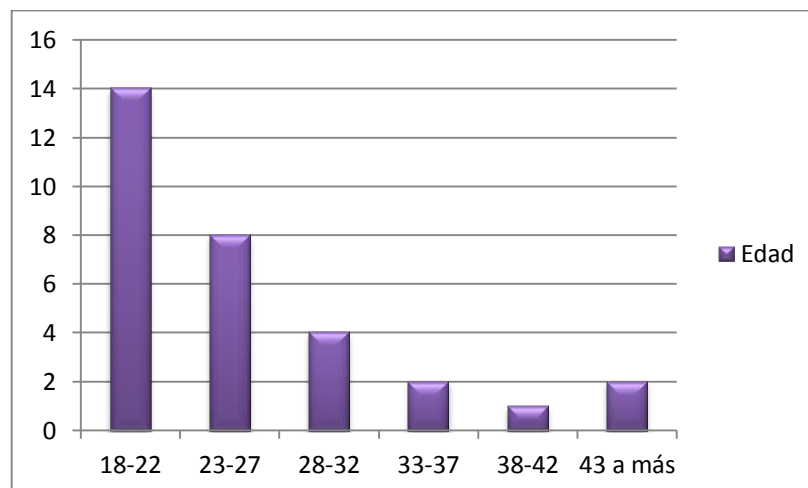
### EDADES DE CONSUMIDORES

De 30 pacientes que fueron la población seleccionada para la muestra después de reunir características similares para la investigación se detalla las edades de los pacientes atendidos en esta casa de Salud que fueron beneficiarios de la aplicación del Plan de Rehabilitación de Neuropsicología

**Cuadro 3. Edades**

EDADES	N°
18a - 22a	14
23a - 27a	8
28a - 32a	4
33a - 37a	2
38a - 42a	1
43a a más	2

**Grafico 3. Edades**



Se concluye que de 30 pacientes 14 oscilan entre los 18 años y 22 años son jóvenes que se encuentran estudiando e iniciando un trabajo estable

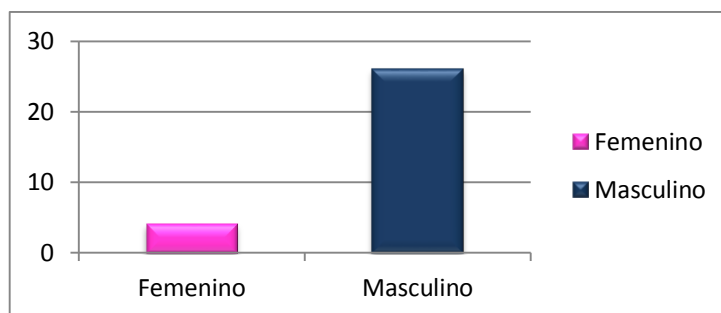
## GENERO DE CONSUMIDORES

De 30 pacientes que fueron la población seleccionada para la muestra después de reunir características similares para la investigación se detalla el género ya que esta casa de Salud brinda la atención a quien lo necesite sin exclusión de género

**Cuadro 4. Genero de consumidores**

GÉNERO	N°
Femenino	4
Masculino	26

**Grafico 4. Genero de consumidores**

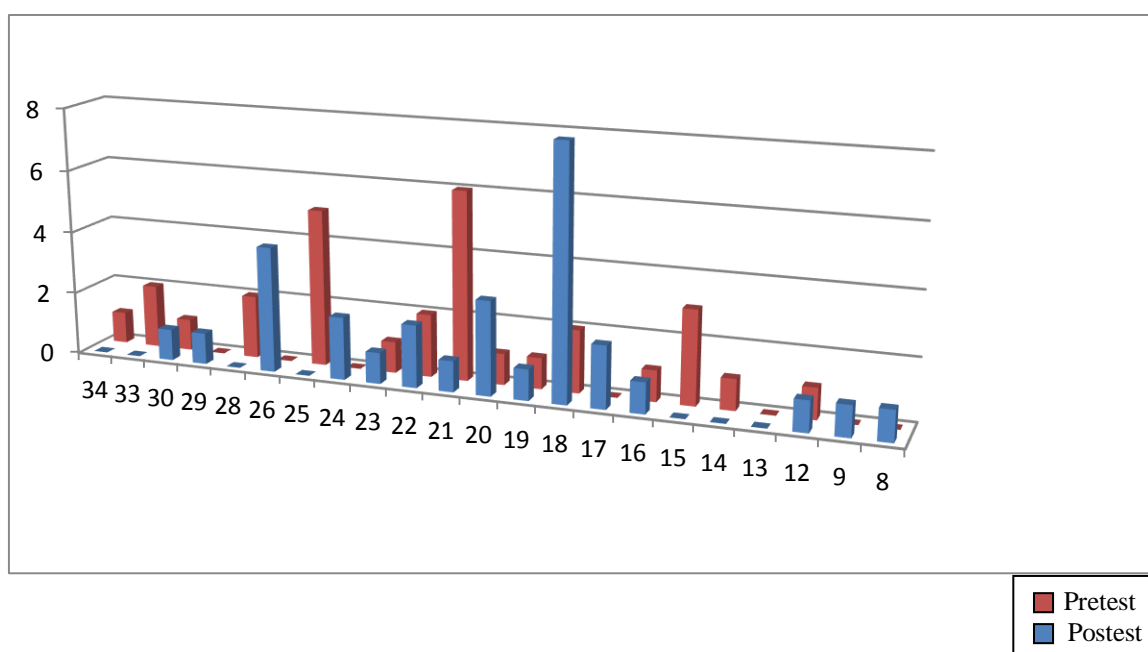


Se concluye que de 30 pacientes 26 fueron de sexo masculinos y solo 4 fueron sexo femeninos. Se conoce que esta casa de salud siempre ha existido un predominio del sexo masculino y no se conoce las razones.

**Cuadro 5. Test de figura de rey**

	x:	34	33	30	29	28	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	9	8
<b>primera evaluación</b>	f:	0	0	1	1	0	4	0	2	1	2	1	3	1	8	2	1	0	0	0	1	1	1
	f%:	0%	0%	3%	3%	0%	14%	0%	7%	3%	7%	3%	10%	3%	27%	7%	3%	0%	0%	0%	3%	3%	3%
<b>segunda evaluación</b>	f:	1	2	1	0	2	0	5	0	1	2	6	1	1	2	0	1	3	1	0	1	0	0
	f%:	3%	7%	3%	0%	7%	0%	17%	0%	3%	7%	20%	3%	3%	7%	0%	3%	10%	3%	0%	3%	0%	0%

**Grafico 5. Test de figura de rey**



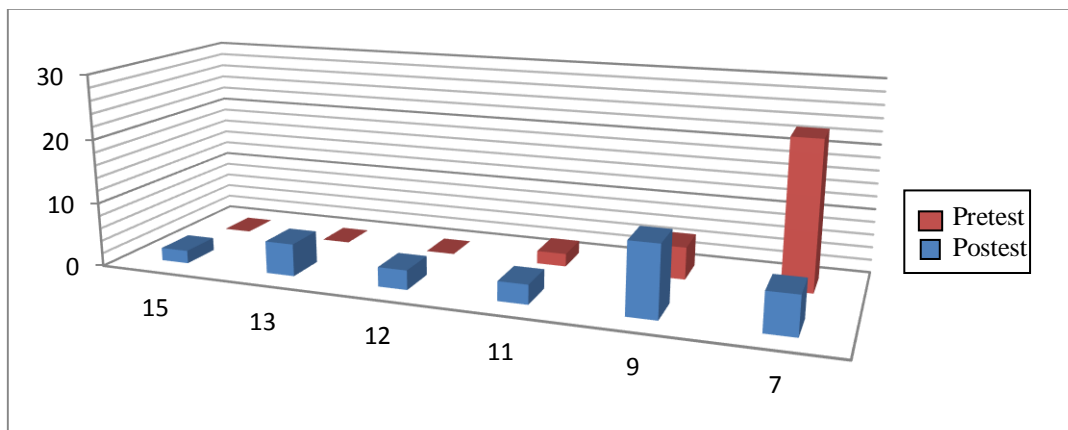
Indica que en la Primera evaluación a 30 pacientes consumidores de cocaína obtuvieron como resultado total 601 puntos que equivale a 20 puntos como promedio para cada paciente. Mientras que en la Segunda evaluación de los mismos 30 pacientes consumidores de cocaína se obtuvo un total de 666 puntos que equivale a 22 puntos como promedio por paciente. Lo que nos refleja un aumento de 65 puntos que corresponde a un aumento promedio de 2 puntos por paciente. Esto nos da como conclusión que en la primera evaluación se pudo observar el déficit en la capacidad de organización y planificación de estrategias para la resolución de problemas, así como su capacidad visoconstructiva y esto es un indicador de disfunciones en corteza prefrontal que se conecta masivamente con estructuras subcorticales como el sistema límbico, núcleos de la base, ganglios basales, cerebelo y corticales como corteza parietal, temporal, configurando los circuitos frontoestriatales, frontotálámicos, frontoparietales. Y luego de la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica durante 20 días a pacientes consumidores de cocaína se pudo observar un aumento del 2% en capacidad de organización y planificación de estrategias para la resolución de problemas y en la capacidad visoconstructiva

## TEST DE HANIO

**Cuadro 6. Test de Hanio**

	X	15	13	12	11	9	7
Primera Evaluación	F:	2	5	3	3	11	6
	F%:	7%	17%	10%	10%	36%	20%
Segunda Evaluación	F:	0	0	0	2	5	23
	F%:	0%	0%	0%	7%	17%	76%

**Grafico 6. Test de Hanio**



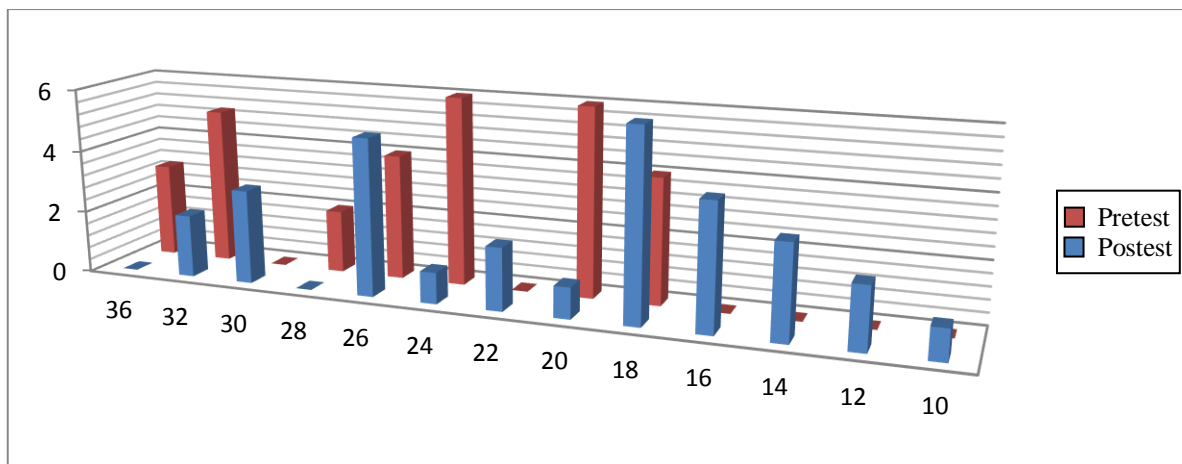
Indica que en la Primera evaluación a 30 pacientes consumidores de cocaína como resultado total de movimientos realizados fue de 305 movimientos que equivale a 10 movimientos como promedio para cada paciente. Mientras que en la Segunda evaluación de los mismos 30 pacientes consumidores de cocaína se obtuvo un total de 228 movimientos que equivale a 7.6 movimientos como promedio para paciente. Lo que nos refleja una disminución de 77 movimientos en total, que corresponde a una disminución promedio de 3 movimientos por paciente. Esto nos da como conclusión que en la primera evaluación se pudo observar el déficit en la capacidad para anticipar o planear de forma secuenciada de acciones que sólo juntas y en secuencia, conllevan a una meta específica y esto es un indicador de disfunciones en la corteza motora primaria que corresponde con el área 4 y algunas porciones posteriores del área 6, desde un punto de vista funcional, el área motora primaria y el área somestésica primaria áreas 3,1,2 y Corteza Premotora la parte dorsal del área 6, la porción medial del área 6 (área motora suplementaria), la región posterior de la 8 y el área 44 relacionada con la organización secuencial de los diferentes movimientos elementales que han de realizarse para conseguir un determinado programa de acción en función de una finalidad concreta. Y luego de la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica durante 20 días a pacientes consumidores de cocaína se pudo observar un aumento del 3% la capacidad para anticipar o planear de forma secuenciada de acciones

## TEST DE BENTON

**Cuadro 7. Test de Benton**

	X	36	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10
Primera Evaluación	F:													
		0	2	3	0	5	1	2	1	6	4	3	2	1
	F%:	0%	7%	10%	0%	17%	3%	7%	3%	20%	13%	10%	7%	3%
Segunda Evaluación	F:													
		3	5	0	2	4	6	0	6	4	0	0	0	0
	F%:	10%	17%	0%	7%	13%	20%	0%	20%	13%	0%	0%	0%	0%

**Grafico 7. Test de Benton**



Indica que en la Primera evaluación a 30 pacientes consumidores de cocaína obtuvieron como resultado total 620 puntos que equivale a 20 puntos como promedio para cada paciente. Mientras que en la Segunda evaluación de los mismos 30 pacientes consumidores de cocaína se obtuvo un total de 764 puntos que equivale a 25 puntos como promedio por paciente. Lo que nos refleja un aumento de 144 puntos que corresponde a un aumento promedio de 5 puntos por paciente.

Esto nos da como conclusión que en la primera evaluación se pudo observar el déficit en la percepción visual, la memoria visual y las habilidades viso-constructivas y esto es un indicador de disfunciones en corteza de asociación visual que corresponde con las áreas 18 y 19 de Brodmann, que rodean al área 17

Y luego de la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica durante 20 días a pacientes consumidores de cocaína se pudo observar un aumento del 5% en la percepción visual, la memoria visual y las habilidades viso-constructivas

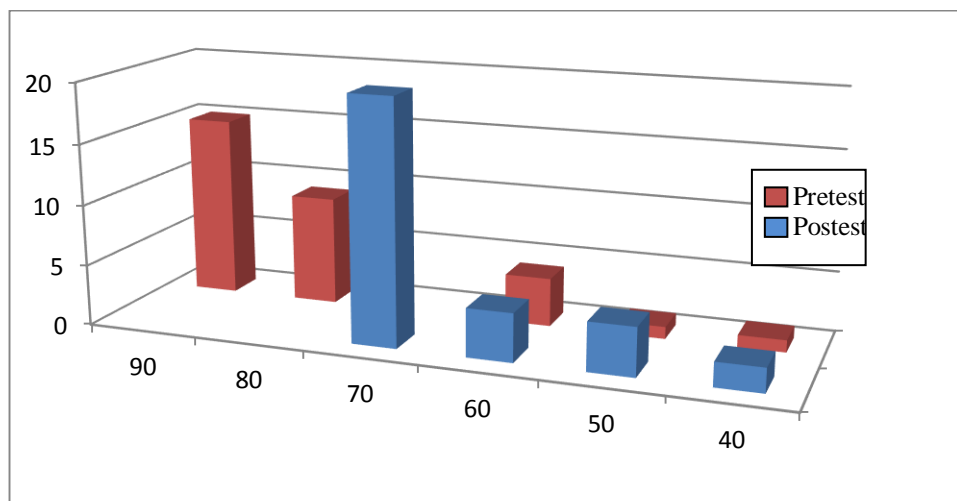


## TEST DE STOOP

**Cuadro 8. Test de lectura de palabras**

	X	90	80	70	60	50	40
Primera Evaluación	F:						
		0	0	20	4	4	2
	F%:	0%	0%	67%	13%	13%	7%
Segunda Evaluación	F:						
		15	9	0	4	1	1
	F%:	50%	30%	0%	14%	3%	3%

**Grafico 8. Test de lectura de palabras**



Indica que en la Primera evaluación a 30 pacientes consumidores de cocaína obtuvieron como resultado total 1848 puntos que equivale a 61 puntos como promedio para cada paciente. Mientras que en la Segunda evaluación de los mismos 30 pacientes consumidores de cocaína se obtuvo un total de 2400 puntos que equivale a 80 puntos como promedio por paciente. Lo que nos refleja un aumento de 552 puntos que corresponde a un aumento promedio de 19 puntos por paciente.

Esto nos da como conclusión que en la primera evaluación se pudo observar el déficit en la percepción visual, la habilidad de atención dividida y esto es un indicador de disfunciones en Sistema Activador Reticular Ascendente (SARA) y de los hemisferios cerebrales, sincronizados por la actividad de los lóbulos pre-frontales.

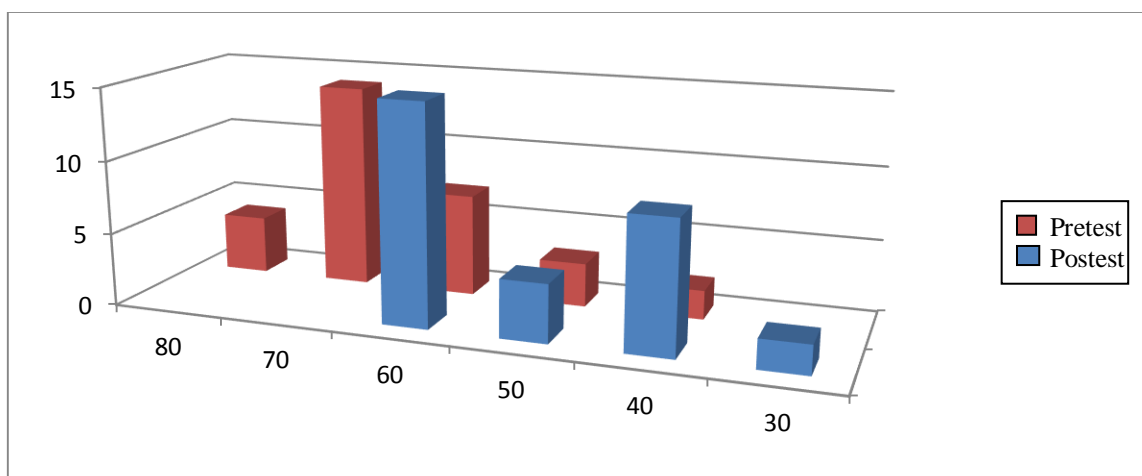
Y luego de la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica durante 20 días a pacientes consumidores de cocaína se pudo observar un aumento del 30% en la percepción visual, la habilidad de atención dividida

## TEST DE STOOP

**Cuadro 9. Test de lectura de colores**

	X	80	70	60	50	40	30
Primera Evaluación	F:	0	0	15	4	9	2
	F%:	0%	0%	50%	13%	30%	7%
Segunda Evaluación	F:	4	14	7	3	2	0
	F%:	13%	47%	23%	30%	7%	0%

**Grafico 9. Test de lectura de colores**



Indica que en la Primera evaluación a 30 pacientes consumidores de cocaína obtuvieron como resultado total 1520 puntos que equivale a 50 puntos como promedio para cada paciente. Mientras que en la Segunda evaluación de los mismos 30 pacientes consumidores de cocaína se obtuvo un total de 1950 puntos que equivale a 65 puntos como promedio por paciente. Lo que nos refleja un aumento de 430 puntos que corresponde a un aumento promedio de 14 puntos por paciente.

Esto nos da como conclusión que en la primera evaluación se pudo observar el déficit en la para inhibir una respuesta automática y esto es un indicador de disfunciones en corteza frontal inferior izquierda

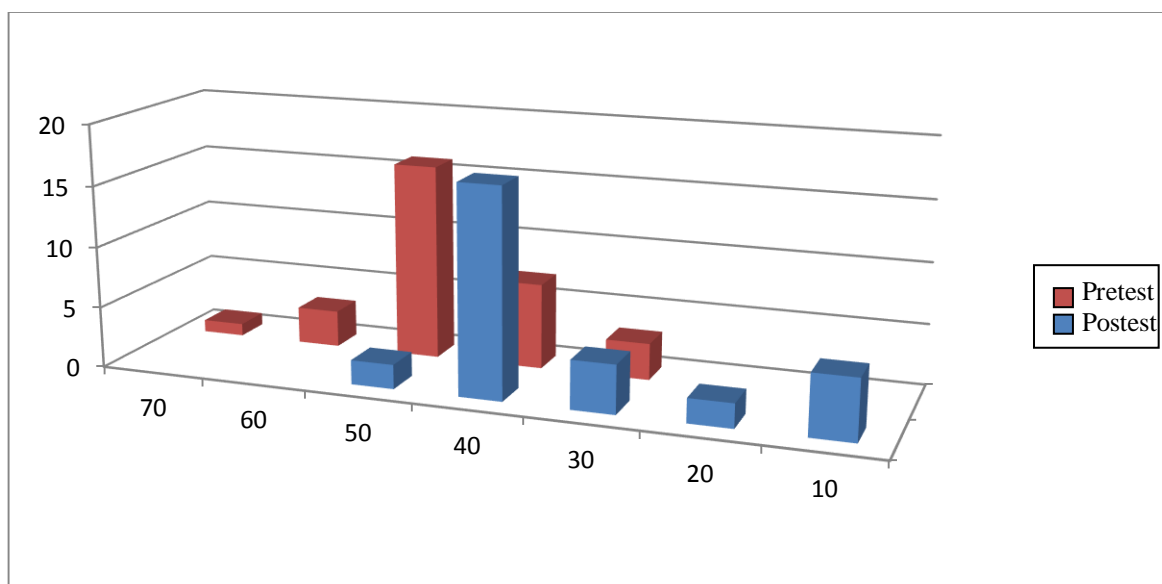
Y luego de la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica durante 20 días a pacientes consumidores de cocaína se pudo observar un aumento del 30% para inhibir una respuesta automática

## TEST DE STROOP

**Cuadro 10. Test de lectura de colores inhibiendo palabras**

	X	70	60	50	40	30	20	10
Primera Evaluación	F:	0	0	2	17	4	2	5
	F%:	0%	0%	6%	57%	13%	7%	17%
Segunda Evaluación	F:	1	3	16	7	3	0	0
	F%:	3%	10%	54%	23%	10%	0%	0%

**Grafico 10. Test de lectura de colores inhibiendo palabras**



Indica que en la Primera evaluación a 30 pacientes consumidores de cocaína obtuvieron como resultado total 990 puntos que equivale a 30 puntos como promedio para cada paciente. Mientras que en la Segunda evaluación de los mismos 30 pacientes consumidores de cocaína se obtuvo un total de 1420 puntos que equivale a 47 puntos como promedio por paciente. Lo que nos refleja un aumento de 430 puntos que corresponde a un aumento promedio de 14 puntos por paciente.

Esto nos da como conclusión que en la primera evaluación se pudo observar el déficit en la resistencia a la interferencia y esto es un indicador de disfunciones en Corteza cingulada anterior, Córtex prefrontal orbital, giro frontal inferior.

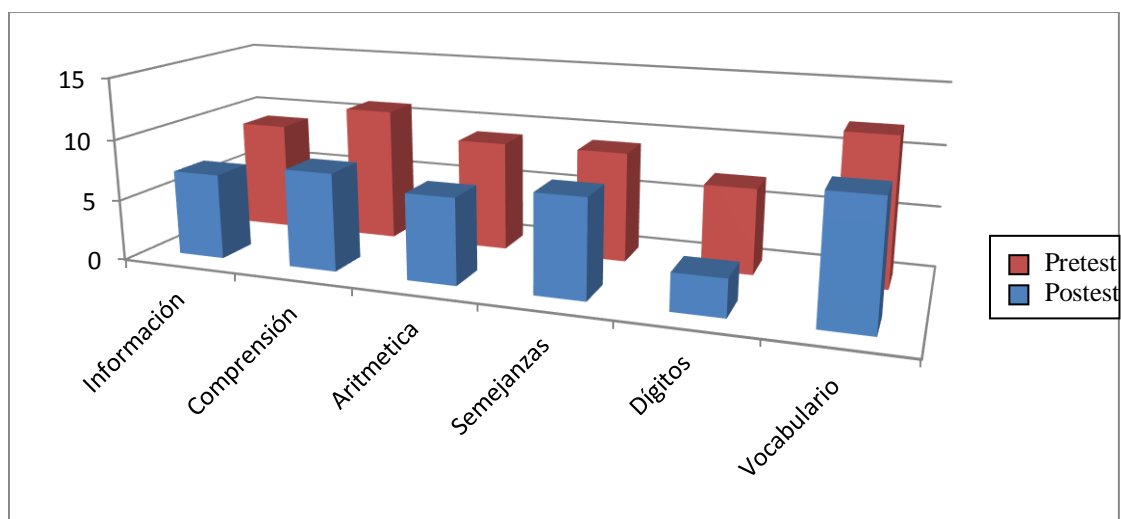
Y luego de la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica durante 20 días a pacientes consumidores de cocaína se pudo observar un aumento del 24% en la resistencia a la interferencia.

## TEST WAIS

**Cuadro 11. Test de inteligencia para adultos (Escala Verbal)**

	X	Inf.	Comp.	Arit.	Sem.	Díg.	Voc.
Primera Evaluación	F:	7	8	7	8	3	10
	F%	35	40	35	40	15	50
Segunda Evaluación	F:	9	11	9	9	7	12
	F%	45	55	45	45	35	60

**Grafico 11. Test de inteligencia para adultos (Escala Verbal)**



Indica que en la Primera evaluación a 30 pacientes consumidores de cocaína obtuvieron como resultado en la Escala Verbal un puntaje total de 43 que equivale a un C.I. de 99 que da como resultado a un C.I. NORMAL. Se observa también que en el sub test Dígitos se obtuvo un rango de 3 puntos equivalentes al 15% de efectividad. Mientras que en la Segunda evaluación de los mismos 30 pacientes consumidores de cocaína se obtuvo un total de 57 que equivale a un C.I. de 113 que da como resultado a un C.I. NORMAL. Se observa también que en el sub test Dígitos se obtuvo un rango de 7 puntos que equivalentes al 35% de efectividad que corresponde a un aumento promedio de 4 puntos.

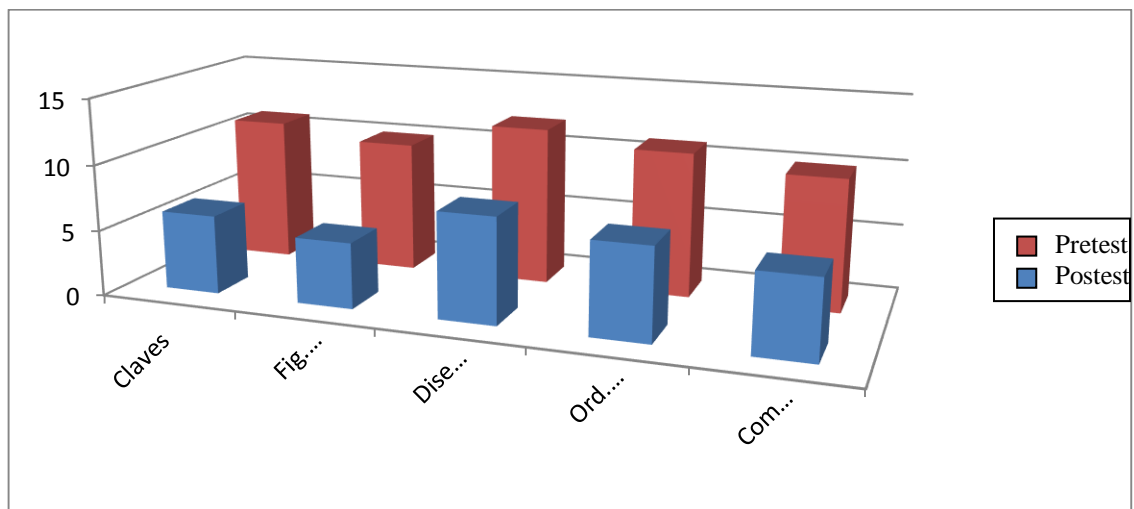
Esto nos da como conclusión que en la primera evaluación se pudo observar el déficit en la concentración, atención, memoria inmediata o de memoria de trabajo, memoria auditiva a corto plazo y esto es un indicador de disfunciones en el Sistema Activador Reticular Ascendente y la corteza de los hemisferios por la actividad de los lóbulos pre-frontales. Y luego de la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica durante 20 días a pacientes consumidores de cocaína se pudo observar un aumento del 20% en la concentración, atención, memoria inmediata o de memoria de trabajo, memoria auditiva a corto plazo.

## TEST WAIS

**Cuadro 12. Test de inteligencia para adultos (escala manipulativa)**

	X	Claves	Fig. Incompl.	D. de Cubos	Ord. de Dib.	Comp. de Obj.
Primera Evaluación	F:	6	5	8	7	6
	F%	30	25	40	35	30
Segunda Evaluación	F:	11	10	12	11	10
	F%	55	50	60	55	50

**Grafico 12. Test de inteligencia para adultos (escala manipulativa)**



Indica que en la Primera evaluación a 30 pacientes consumidores de cocaína obtuvieron como resultado en la Escala Manipulativa obtuvo un puntaje total de 32 que equivale a un C.I. de 110 que da como resultado un C.I. Normal. Se observa también que en el sub test Figuras Incompletas un rango de 5 equivalentes a un 25% de efectividad. Mientras que en la Segunda evaluación de los mismos 30 pacientes consumidores de cocaína se obtuvo un total de 54 puntos que equivale a un C.I. de 138 que da como resultado un C.I. NORMAL. Se observa que en el sub test Figuras Incompletas su obtuvo un rango de 10 puntos que equivale a 50% de efectividad, lo que nos refleja un aumento de 5 puntos.

Esto nos da como conclusión que en la primera evaluación se pudo observar el déficit en organización, percepción visual, concentración, reconocimiento visual de los elementos esenciales de un objeto esto es un indicador de una disfunción en los núcleos geniculados laterales, córtex visual y el sistema activador reticular ascendente. Y luego de la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica durante 20 días a pacientes consumidores de cocaína se pudo observar un aumento del 25% de efectividad en la percepción visual, la memoria visual y las habilidades viso-constructivas

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

- Al finalizar este trabajo de investigación se llega a la conclusión de que si se puede aplicar el programa de Rehabilitación Neuropsicológica para la memoria planteado por la Dra. Feggy Ostrosky como parte del Programa Terapéutico para mejorar la memoria de trabajo de los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el hospital “Julio Endara” que asistieron durante tres meses se llegó a la recuperación de un 80% en su memoria de trabajo, también se pudo observar que el resto de procesos de Función Ejecutiva como fluidez verbal, planificación, flexibilidad, monitorización, inhibición de conductas existió una mejoría en velocidad de responder ante problemas de la vida cotidiana. Y gracias a los cuadros estadísticos se puede observar que la aplicación de este programa nos deja muchas ventajas más como el aumento del 2% en capacidad de organización y planificación de estrategias para la resolución de problemas y en la capacidad visoconstructiva, el aumento del 3% déficit en la capacidad para anticipar o planear de forma secuenciada de acciones, el aumento del 5% en la percepción visual, la memoria visual y las habilidades viso-constructivas.
- Se concluye también que una evaluación profunda del rendimiento cognitivo a los pacientes con dependencia a la cocaína se puede conocer todos los déficit que ha producido su adicción
- Estableciendo que alteraciones presenta la memoria de trabajo en los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el hospital “Julio Endara” se puede hacer un programa de rehabilitación neuropsicológica apropiado y específico para la alteración presentada

## RECOMENDACIONES

- Con la finalización de este trabajo de investigación se puede recomendar que al aplicar el programa de Rehabilitación Neuropsicológica para la memoria, planteado por la Dra. Feggy Ostrosky como parte del Programa Terapéutico para mejorar la memoria de trabajo de los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el hospital “Julio Endara”, se debe continuar con este proceso durante tres meses para observar una recuperación de un 80% en su memoria de trabajo, al igual que logrará mejorar los procesos de Función Ejecutiva como fluidez verbal, planificación, flexibilidad, monitorización, inhibición de conductas y velocidad en responder ante problemas de la vida cotidiana.
- Se recomienda también que se aplique una evaluación profunda del rendimiento cognitivo a los futuros pacientes con dependencia a la cocaína, que asistirán a esta casa de salud para conocer todo el déficit que ha producido su adicción.
- Se recomienda que cuando identificamos claramente que alteraciones presenta los pacientes con dependencia a la cocaína que fueron atendidos en el hospital “Julio Endara”, se logra hacer un programa de rehabilitación neuropsicológica apropiado y específico para la alteración presentada

## C. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

### TANGIBLES

- Alfredo Ardila, M. R. (2007). *Neuropsicología Clínica* . México: Manual Moderno.
- Association, A. P. (2000). *CDM-IV* . Nueva York: Fourth APA.
- Association, A. P. (2012). *CIE-10 (ICD-10)*. Ginebra OMS: International Statistical.
- Baer, C. y. (2005). Desarrollo Evolutivo de la Función Ejecutiva. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología* , 138-163.
- Carr, W. y. (2006). *DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA*. Barcelona : Martínez Roca.
- colaboradores, D. F. (2005). Programa para su estimulación y rehabilitación . En D. F. colaboradores, *Problemas de Memoria* (pág. 32 a la 40). Naucalpan estado de México: Col.Lomas san Isidro.
- Cols, M. y. (1995). La disminución de la cocaína es muy amplia y alcanza a todo el organismo. *Neurobiología y Etiopatogenia de la Adicción a la Cocaína* . , 200.
- Cowan, J. R. (2002). *Modelo de Nelson Cowan*. Chile: Trotta.
- Cowan, R. V. (202). *Modelo de Nelson Cowan*. Chile: Trotta.
- Gaponov, C. Q. (2004). *Comprensión lectora, Ericsson*. Chile: Onomazein.
- Garcia, A. B. (1 de Abril de 1997). *Modelo de Baddeley y Hitch*. Obtenido de Modelo de Baddeley y Hitch: <http://www.dc.fi.udc.es/os/~barreiro/cogdocen/cctema06/node10.html>
- Hughes, Russell. (2004). Evidence for executive dysfunction. *Rev. Neuropsychol* , 32-92.
- Issue. (june 2011). Reducido el volumen estriatal en pacientes dependientes de la cocaína. En Issue, *Neuro Imagen* (pág. 1021). ELSEVIER.
- Izaguirre, C. (1999). como afecta la drogodependencia . *asociacionantidrogas@drwebsa* , 1.
- J., R. (2001). complicaciones psicóticas del consumo de cocaína. *Neurología y Etiopatogenia de la adicción a la cocaína* , 179.
- José Luis Cabarcos, L. S. (1999). *Función Ejecutiva*. Colombia : Asociación Pauta.
- JR, C. (1986). *Biochemical Basis of neuropharmacology*. New York: 5th ed.
- Koob. (1999). *Neurobiología y Etiopatogenia de la adicción a la cocaína*. Madrid, España: Ministerio de sanidad y consumo - centro de consumo.
- Lizasoain, G. y. (2001). Neurobiología y Etiopatogenia de la Adicción a la cocaína. *Farmacocinética* , 506.
- Margarita P. Darlington. (1999). *Neurofisiología de la Memoria Operativa*. Madrid: Issn, Psicothema.
- Martinez, D. L. (2000). *Adicción a la cocaína: Neurobiología Clínica; Diagnostico y Tratamiento* . Madrid: Ministerio de sanidad y consumo centro de publicaciones.
- Pineda, D. (2008). *La Funcion Ejecutiva y sus trastornos* . Medellín; Colombia: Antioquía.Ramirez, D. P. *Neuropsicología de Monterrey*.
- Ramirez, D. V. (25 de Noviembre de 2012). <http://www.neuropsi.org/rehabilitación.html>. Obtenido de [www.neuropsi.org/rehabilitacion.html](http://www.neuropsi.org/rehabilitacion.html)
- Verdejo García, L. T. (2001). *Impacto de los deterioros Neuropsicológicos asociados al consumo de sustancias*. Granada: Publicaciones universidad de Granada.
- White. (1996). Drogas Adictivas. En L. C. Martinez, *Neurobiología Clínica y Tratamiento* (págs. 91,92). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo-Centro de Consumo .



**ANEXOS**

**ANEXOS A. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROVADO**

**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA Y DE  
REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**TÍTULO**

***APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA  
DE LA MEMORIA ELABORADO POR LA DOCTORA FEGGY OSTROSKY Y  
COLABORADORES EN PACIENTES DROGODEPENDIENTES A LA COCAÍNA***

**ALUMNA: NACIRA LANDETA**

**QUITO 2012**

**TEMA:**

**PROGRAMA DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN PACIENTES CON DROGODEPENDENCIA A LA COCAÍNA**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La ONU reveló que “más de 200 millones de personas consumen algún tipo de droga, lo que equivale al 5% de la población mundial. La mayoría de los consumidores se encuentran en Norteamérica y Europa, aunque aumenta el número de usuarios en los países asiáticos y de América Latina por donde transita la droga o se produce”.

El consumo de drogas en el Ecuador va en aumento. Un informe de la Presidencia de la República sobre el consumo de sustancias psicoactivas en el país señala que “mientras en 1996 el 0,9% de la población entre 10 y 24 años había consumido cocaína alguna vez en la vida, en 1999 esta proporción ascendió a 3,5%, y para 2001 llegó al 4,5%. El consumo de marihuana presenta un comportamiento similar: para 1996 un 5,4% de ecuatorianos en dicho rango de edad había probado esta droga al menos una vez en su vida, y para 1999 lo había hecho el 9,2%, cifra que permaneció constante hasta 2001.”

Otro informe realizado por Escuela saludable indica que “el consumo de sustancias psicoactivas se ha generalizado y se inicia cada vez a más temprana edad, entre los 12 a 15 años (15.2%) y las mayores frecuencias se encuentran en los estratos más altos.

Ya en detalle, la marihuana es la droga que presenta mayor crecimiento de consumo en Ecuador de cada 1.000 ecuatorianos, ocho la consumen diariamente. (1)

Este problema social que atrapa a las personas causando un deterioro muy evidente en las funciones ejecutivas, afectando así su vida laboral y entorno familiar.

De ahí la importancia de la neuropsicorehabilitación, para complementar el programa psicoterapéutico establecido por el Hospital “Julio Endara” y así el paciente podrá conocer el déficit cognitivo que causó su adicción y desee asistir a las sesiones de psicorehabilitación a fin de mejorar la función ejecutiva.

**PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN**

¿La aplicación del programa de Rehabilitación Neuropsicológica planteada por la Dra. Feggy Ostrosky rehabilita la memoria de pacientes con dependencia a la cocaína?

¿Qué alteraciones neuropsicológicas presentan los pacientes drogodependientes a la cocaína que fueron atendidos en el Hospital “Julio Endara”?

¿Cuál es el nivel de recuperación de la memoria que tiene un paciente con dependencia a la cocaína con la aplicación del programa por la Dra. Feggy Ostrosky?

## **OBJETIVOS**

### ***Objetivo General.-***

Aplicar un programa de Rehabilitación Neuropsicológica para la memoria planteado por la Dra. Feggy Ostrosky como parte del Programa Terapéutico a pacientes con dependencia a la cocaína que asistieron al Hospital “Julio Endara”

### ***Objetivos Específicos.-***

- ✓ Establecer que alteraciones Neuropsicológica presentaron los pacientes con dependencia a la cocaína atendidos en el Hospital “Julio Endara”
- ✓ Identificar las ventajas que se obtendrán con la aplicación del programa de Rehabilitación Neuropsicológica para la memoria planteado por la Dra. Feggy Ostrosky.

## ***JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN***

En la actualidad la Neuropsicología es una nueva ciencia, que es muy necesaria para poder entender más a fondo la conducta humana y cuándo ésta es alterada, por tal motivo no existe el número necesario de profesionales para abastecer la necesidad de pacientes en evaluaciones, diagnósticos y la realización de planes neuropsicorehabilitatorios.

En el Hospital Psiquiátrico “Julio Endara” se podrá atender cerca de 15 pacientes mensualmente en el área de Neuropsicología ya que el producto entregable sería “Un programa de Neuropsicología que se encarga de evaluar, diagnosticar y tratar las diferentes patologías cognitivas producto del consumo de sustancias ilícitas” para así complementar el proceso terapéutico establecido por la Unidad de Farmacodependencia pasando esta casa de salud a que forme parte de las unidades de salud de élites del Ecuador brindando un servicio multidisciplinario para una pronta recuperación de pacientes.

Con ésta investigación también se conocerá áreas cerebrales que serán beneficiarias con la aplicación de un plan neuropsicológico determinado de fácil manejo para todo tipo de pacientes con grados de afección variados ya que, en la actualidad las drogas no respetan clase social, ni edad, ni género atacan a las familias de todo el mundo produciendo efectos irreversibles. La mayoría de médicos hacen énfasis en la recuperación a nivel físico y no es tomada en cuenta la recuperación a nivel neuropsicológico y por lo tanto se produce la pérdida de muchas funciones superiores que en ocasiones son muy difíciles de recuperar por el tiempo que ha pasado y no ha sido posible dar un diagnóstico. Pero con un manejo adecuado de la técnica neuropsicorehabilitatoria se logrará recuperar gran parte de sus funciones psíquicas.

Dentro de esta investigación el trabajo es más concreto ya que basándose en los resultados obtenidos de las evaluaciones neuropsicológicas que se aplicará durante la primera semana del programa, se logrará detectar que existe gran afectación de la función ejecutiva, especialmente de la memoria de trabajo que se deterioró durante el tiempo que un paciente drogodependiente ha consumido sustancias psicotrópicas y gracias a la aplicación del programa de Rehabilitación Neuropsicológica, planteado por la Dra. Feggy Ostrosky como parte del Programa Terapéutico durante las tres semanas restantes del proceso de Rehabilitación establecido por el Hospital “Julio

Endara” se logrará mejorar las áreas cerebrales encargadas del funcionamiento de la función ejecutiva.

Por lo tanto este programa está encaminado a evaluar, diagnosticar, rehabilitar y fortalecer las funciones cognitivas de los pacientes drogodependientes que asistiran en los meses de febrero y marzo del 2012, por varios motivos los pacientes han caído en el consumo de drogas y es evidente la pérdida de la función ejecutiva.

Con este programa además se pretende mejorar integralmente la calidad de vida de estas personas ya que en el momento de que ellas se sientan útiles, podrán mejorar su autoestima y por ende las relaciones interpersonales, laborales y familiares.

## **MARCO TEORICO**

Antecedentes.- Las ideas de James sobre la memoria y las de Broadbent sobre la atención sirvieron de antecedente para el Método Multi-almacén de Atkinson y Shiffrin en 1968.

Que proponen una visión estructural de la memoria y en su Método Multi-almacén mencionan tres estructuras básicas 1) el almacén sensorial; “) memoria corto plazo.

El almacén sensorial registro sensorial, se encarga de mantener el input el tiempo suficiente para que pueda ser procesado por la siguiente estructura a través de su componente llamado memoria sensorial. Así entra la información (Luz) a través del registro sensorial (sentidos) se mantiene por unos segundos gracias a la memoria sensorial para luego llegar al siguiente componente: memoria a corto plazo. Este componente almacena información por breves periodos (hasta 25 segundos) ya que posee capacidad y duración limitada.

Tiene como funciones COMPARAR la nueva información con la antigua. Combinar lo ingresado con lo existente en la memoria de largo plazo y REPETIR. Este último proceso es bastante relevante, ya que es una especie de práctica de la memoria que permite que la información se estructure mediante procesos diversos de codificación que pueden ser verbales, visuales, semánticos todo con el fin de retener para el adecuado procesamiento de la información y traspaso a la Memoria a largo plazo.

Análogamente hablando, es como una base de datos donde se encuentra diversa información clasificada y organizada, a la que constantemente la Memoria a corto plazo le pide cosas (recuperar) y también guardar nuevos objetos (almacenar)

## **PLAN ANALITICO**

### **CAPITULO I**

#### **1. PROBLEMATIZACIÓN:**

- 1.1 Planteamiento del problema
- 1.2 Formulación del problema
- 1.3 Objetivos
- 1.4 Justificación

## ***CAPITULO II***

### **2.1.-PROGRAMA PLANTEADO POR LA DRA. FEGGY OSTROSKY PARA LA INTERVENCIÓN EN EL PROCESO DE REHABILITACIÓN “MEMORIA”**

2.1.1.- Técnicas

2.1.2.- Estrategias

2.1.3.- Programas

### **2.2.-DRODEPENDENCIA**

2.2.1.- Qué es Drogodependencia

2.2.2.- Causas de la Drogodependencia

2.2.3.- Tipos de Drogodependencia

2.2.4.- Sintomatología

2.2.5.- Incidencias y Factores de riesgo

2.2.6.- Secuelas Neuropsicológicas

### **2.3.-FUNCIÓN EJECUTIVA ) memoria a largo plazo.**

2.3.1.- Definición

2.3.1.1.-Localización-Anatómica

2.3.2.- Funciones Ejecutivas

2.3.2.1.-Planificación

2.3.2.2.-Inhibición de conductas

2.3.2.3.-Flexibilidad mental

2.3.2.4.-Fluidez

2.3.2.5.- memoria

2.3.3.5.1.-Memoria de trabajo

**2.3.3.- Evaluación de memoria de trabajo**

## ***CAPITULO III***

3.1 Determinación de las hipótesis

3.2 Determinación de las variables

3.3 Operacionalización de las variables

## ***CAPITULO IV***

### **TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

4.1 Tipo de investigación

4.2 Diseño de la investigación

4.3 Diseño de la metodología

4.4 Población y muestra

4.5 Métodos, técnicas e instrumentos

4.6 Operacionalización, ordenación, y tabulación de la información

## ***CAPITULO V***

5.1 Análisis e interpretación de resultados

5.2 Presentación de resultados

5.3 Prueba de hipótesis

## ***CAPITULO VI***

6.1 Conclusiones y recomendaciones

## ***CAPITULO VII***

7.1 Desarrollo del curso

7.2 Bibliografía

7.3 Anexos.

### ***TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN***

#### **TIPO DE INVESTIGACIÓN.-**

De acuerdo con las características y objetivos de estudio, se ha procedido a investigar la eficacia del programa de Rehabilitación Neuropsicológica planteado por la Dra. Feggy Ostrosky como parte del Programa Terapéutico a pacientes drogodependientes que asisten al Hospital “Julio Endara” en los meses de Febrero y Marzo del 2012. En consecuencia la investigación es de tipo INVESTIGATIVO APLICATIVO; puesto que se trata de una técnica moderna en la que aún no se ha incursionado (descriptiva) y se pretende comprobar las bondades de la técnica (explicativa)

#### **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.-**

En el presente trabajo de investigación se utilizará el diseño cuasi-experimental, por que se trabaja con grupos intactos no elegidos al azar (sino pacientes que asisten al programa Terapéutico para la drogodependencia en los meses de Febrero y Marzo del 2012); el mismo que en parte del proceso se ha considerado influenciar en (mejoramiento de la función ejecutiva) determinado (la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica planteado por la Dra. Feggy Ostrosky”) para poder observar el efecto que produce la Rehabilitación Neuropsicológica

#### **DISEÑO DE LA METODOLOGÍA.-**

Las etapas seguidas en el presente estudio, en forma general son:

1. Revisión bibliográfica: Se inició con la búsqueda de antecedentes en las fuentes documentales de carácter general y especializado de investigaciones realizadas en nuestro país, estas tienen relación con el problema o motivo de investigación.

2. Estudio, diagnóstico y factibilidad: Se determinó la necesidad y viabilidad de la aplicación de un programa de Rehabilitación Neuropsicológica planteado por la Dra. Feggy Ostrosky como parte del Programa Terapéutico a pacientes drogodependientes que asisten al Hospital “Julio Endara” en los meses de Febrero y Marzo del 2012.

En esta etapa se procedió a elaborar los instrumentos respectivos, analizar la validez y confiabilidad de los mismos, aplicación de los instrumentos, obtención de conclusiones y recomendaciones del diagnóstico y del estudio de factibilidad.

3. Formulación de la propuesta: Esta etapa comprende los siguientes aspectos: presentación, justificación, fundamentación, objetivos, estrategias, orientaciones para su aplicación, control y seguimiento.

#### **POBLACIÓN Y MUESTRA.-**

Para los efectos de esta investigación, se consideró como población o universo de estudio a 30 pacientes drogodependientes que asisten al Hospital “Julio Endara” entre los meses de Febrero y Marzo del 2012.

## **MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.-**

El método general utilizado en el presente trabajo investigativo será el científico, puesto que establece una sucesión ordenada de fases durante la investigación aplicando una serie de pasos lógicos, secuenciales y sistemáticos que conducen al logro de los objetivos propuestos así:

La forma de recoger y analizar los datos, el uso de un estilo propio de lógica, la utilización de teorías y modelos, etapas de cómo realizar observaciones y experimentos, formular hipótesis, extraer resultados, analizarlos e interpretarlos.

A los resultados se llegará afianzando la investigación con métodos teóricos complementarios; como el de la observación y la experimentación, dándonos las pautas para deducir lo que sucede entre el rendimiento cognitivo y el uso de drogas ilícitas. Y si la aplicación de un programa de Rehabilitación Neuropsicológica planteado por la Dra. Feggy Ostrosky mejora los déficits cognitivos producidos por el abuso del consumo de drogas ilícitas.

## **FORMULACIÓN DE HIPOTESIS**

La aplicación programa de Rehabilitación Neuropsicológica para la memoria planteado por la Dra. Feggy Ostrosky como parte del Programa Terapéutico a pacientes con dependencia a la cocaína que asisten al Hospital “Julio Endara”

## **VARIABLES**

VARIABLES	INDICADORES	MEDIDAS	INSTRUMENTOS
<b>PROGRAMA DE NEUROPSICOREHABILITACIÓN</b> Es un conjunto de actividades que nos permite incrementar o mejorar la capacidad mental de un paciente que presentó una alteración de sus funciones cognitivas, tras el consumo prolongado de ciertas sustancias psicotrópicas.	Técnica	Científico Experimental  Estadístico	Historias clínicas Manual de neuro-psicorehabilitación Cuadros estadísticos
	Estrategias	Restitución Sustitución Compensación	Observación Directa
<b>FUNCION EJECUTIVA</b>  Las funciones ejecutivas son las más complejas del ser humano, se definen como un proceso o una serie de procesos cuyo principal objetivo es facilitar la adaptación a situaciones nuevas, opera a través de la modulación o el control de habilidades cognitivas básicas, que son procesos sobre aprendidos por la práctica y la repetición.	Neuroanatomía	Localización-Anatómica	Resonancia magnética
	Planeación Control conductual Flexibilidad mental Memoria de trabajo Fluidez	Mayor que la media del percentil  Menor que la media del percentil	Detección visual Stroop Formación de Categorías Retención de dígitos en progresión Detección de dígitos y series sucesivas Fluidez verbal semántica y fonológica

<b>DROGODEPENDENCIA</b> Es la necesidad compulsiva de consumir alguna sustancia para experimentar sus efectos o aplacar el malestar que surge por su privación	Características	Conductuales	
		Sociales	
		Emocionales	
	Causas	Biológicas	
		Psicológicas	
		Sociales	
	Tipos de Fármacos que causan dependencia	Opio, coca y Cocaína (fumado y masticado),	
		Alucinógenos: inhalantes y solventes volátiles	
		Heroína (fumada o inyectada)	
		estimulantes, sedantes, analgésicos, somníferos	
		alcohol, tabaco	
	Síntomas	Obsesión	
		Consecuencias negativas: Trabajo, conducta, relaciones, económica, salud	
		Falta de control	
		Negación	
	Secuelas	Físicas	
		Psíquicas	
		Psicológicas	

#### Técnicas

- **Observación indirecta**
- **Observaciones directas**

#### Instrumentos

- **Baterías Neuropsicológicas**
- **Hojas de evaluaciones psicológicas**
- **Historias clínicas**
- **Programas neuropsicorehabilitatorios**



## Plan de análisis

PRIMERO.- Se iniciará con la recopilación de datos: “Historias Clínicas”.

SEGUNDO.- Evaluación Neuropsicológica a cada paciente para conocer el grado de deterioro que presenta.

TERCERO.- Preparación de Resultados y presentación de los mismos.

CUARTO.- Elaboración de Planes Neuropsicorehabilitatorios.

QUITO.- Evaluación de avances del proceso de Neuropsicorehabilitación

### ***CRONOGRAMA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN***

#### **CRONOGRAMA.-**

<i>ACTIVIDADES //TIEMPO</i>	1er. mes	2do. mes	3er. mes
I. Diagnóstico Institucional.	-----		
II. Exploración y Evaluación.	-----		
2,1 Instrumentación del modelo	-----		
2,2 Realización de historias clínicas (Entrevista a familiares de pacientes)	-----		
2.3 Aplicación de reactivos psicológicos	-----	-----	-----
III. Elaboración de Planes Terapéuticos.	-----	-----	-----
3.1 Ejecución de planes de apoyo a pacientes Drogodependientes	----- -----	----- -----	----- -----
3.2 Ejecución de planes terapéuticos	-----	-----	-----
IV. Seguimiento respectivo	-----	-----	-----
4. 1 5 Sesiones de psicorehabilitación	-----	-----	-----
4.2 Evaluación de avances	-----	-----	-----

#### **PRESUPUESTO.-**

<i>ACTIVIDAD RUBRO</i>	<i>INDICADOR</i>	<i>VALOR UNITARIO</i>	<i>VALOR TOTAL</i>	<i>FINANCIAMIENTO</i>
MOVILIZACIÓN	4 buses diarios	1.00 diarios	40.00	Autofinanciado
EQUIPOS	Técnicos	1.000.00	1.000.00	Autofinanciado
MATERIALES Y SUMINISTROS	Materiales de oficina	10.00	400.00	Autofinanciado
VARIOS	Imprevistos	100.00	100.00	Autofinanciado
TOTAL			1.540.00	

### ***CONCLUSIONES***

Luego de realizar un estudio minucioso llegaré a determinar las conclusiones de mi trabajo de tesis.

## RECOMENDACIONES

Conociendo las conclusiones de mi trabajo investigativo se dará las recomendaciones respectivas que serán fruto de la aplicación de mi trabajo de tesis.



Ministerio de Salud Pública  
Hospital Psiquiátrico "Julio Endara "

Oficio No.....HJEM  
23 noviembre 11  
Conocoto,.....de.....del 20.....


### CERTIFICACION:

A quien corresponda:

En mi calidad de Director del Hospital Psiquiátrico "Julio Endara", Certifico: Que la Señorita NACIRA VIRGINIA LANDETA MALDONADO, estudiante de la Maestría en Neuropsicología y Neuropsicorehabilitación de la Universidad Central del Ecuador, realizó prácticas de Psicología en el Servicio de Farmacodependencia y Alcoholismo, desde el 18 de julio al 7 de octubre del 2011 en el horario de 15h30 a 18h00.

Es todo cuanto podemos certificar, pudiendo la interesada hacer uso del presente certificado como a bien tuviere.

Atentamente,

  
Dr. Rommel Artieda Maruri  
DIRECTOR DEL HOSPITAL  
PSIQ. "JULIO ENDARA"



Silvana A.

## ANEXO B. GLOSARIO

- **Restauración.-** Es el conjunto de procesos dedicados a la preservación
- **Reorganización.-** Volver a organizar una cosa de manera diferente con un fin determinado
- **Compensación.-** Es una estrategia por medio de la cual uno encubre, consciente o inconscientemente, debilidades, deficiencias, deseos, sentimientos de inadecuación o incompetencia en un área vital por medio de gratificaciones o afán de excelencia en otra área.
- **Conducta.-** Es la manera de proceder que tienen las personas u organismos, en relación con su entorno o mundo de estímulos.
- **Estrategias.-** Es un conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin o misión.
- **Codificación.-** Es tanto la acción de codificar, es decir, de transformar un contenido a un código, así como los sistemas de códigos derivados de aquélla
- **Almacenamiento.-** Acto mediante el cual se guarda algún objeto o elemento específico con el fin de poder luego recurrir a él en el caso que sea necesario.
- **Consolidación.-** Unir personas o cosas para un objetivo o mismo fin, creando una relación entre objetos o ideas.
- **Recordar.-** Traer a la memoria o retener una cosa, idea, imagen en la mente, Haciendo que una persona tenga presente una cosa que debe hacer.
- **Evocación.-** Recordar algo conocido o percibido, recordar algo a través de otra cosa por su parecido o no.
- **Drogodependencia.-** La drogodependencia se aplica a todas aquellas sustancias que introducidas en el organismo afectan o alteran el estado de ánimo y la conducta, acarrear trastornos incapacitantes para el consumidor en la esfera personal, laboral, social, física y familiar.
- **Dsm-iv.-** El Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales
- **Cie-10.-** El Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales
- **Neuropsicología.-** Es una disciplina fundamentalmente que estudia los efectos que una lesión, daño o funcionamiento anómalo en las estructuras del sistema nervioso central causa sobre los procesos cognitivos, psicológicos, emocionales y del comportamiento individual.
- **Cocaína.-** Es un alcaloide que se obtiene de la planta de coca, es un estimulador del sistema nervioso y supresor del hambre, era usado en medicina como anestésico.

- **Anfetaminas.**-Es un agente adrenérgico sintético, potente estimulante del sistema nervioso central.
- **Circuitos cerebrales.**- La integración y el control de la multitud de procesos que ocurren en el cuerpo de un animal dependen de la coordinación de todas las actividades que ocurren en las diferentes partes del cerebro
- **Dopamina.**- Es una hormona y neurotransmisor producida en una amplia variedad de animales, incluidos tanto vertebrados como invertebrados. Según su estructura química, la dopamina es una feniletilamina, una catecolamina que cumple funciones de neurotransmisor en el sistema nervioso central.
- **Perturbadoras.**- También denominado inhibidor siendo dispositivo electrónico que impide o dificulta las transmisiones radioeléctricas en un determinado rango de frecuencias mediante la emisión de una señal de mayor potencia que la del emisor que quiere transmitir.
- **Depresoras.**- Es una sustancia química que ralentiza la actividad del sistema nervioso central, son utilizados en medicina como ansiolíticos, sedantes o somníferos. También son utilizados con fines no terapéuticos como drogas lúdicas o de abuso. Los depresores del SNC son sustancias que pueden disminuir la función normal del cerebro.
- **Estimulantes.**- Gente o medicamento que excita la actividad funcional de un sistema, órgano o tejido. Se aplica a la sustancia que aviva o excita la actividad de los órganos

## ANEXO C. NÓMINA DE PACIENTES ATENDIDOS

<i>N°</i>	<i>NOMBRE APELLIDO</i>	<i>EDAD</i>	<i>GENERO</i>	<i>T. DE CONSUMO (Meses)</i>	
XX1	Araus Daniel	24	M	5 Años 11 meses	71
XX2	Armijos Byron	20	M	2 Años 6 meses	30
XX3	Ayala Helena	20	F	1 Año 6 meses	18
XX4	Balseca Dennisse	20	M	1 Año 8 meses	20
XX5	Barriga Jorge	26	M	7 Años 7 meses	91
XX6	Chulde Jorge	47	M	9 Años 4 meses	112
XX7	Gallo Andrés	37	M	9 Años 1 meses	109
XX8	Garces Jhony	49	M	8 Años 5 meses	101
XX9	Hernandez Andrés	24	M	5 Años 10 meses	70
XX10	Hidalgo Verónica	19	F	4 Años	48
XX11	Lesá Marco	19	M	5 Años 3 meses	63
XX12	Lima Nataly	19	F	4 Años 6 meses	54
XX13	Montenegro Edison	22	M	3 Años 2 meses	38
XX14	Morales Cristin	18	M	1 Año 2 meses	14
XX15	Napa Nery	26	M	8 Años 3 meses	99
XX16	Ortega Cristian	28	M	7 Años 6 meses	90
XX17	Ortiz Camilo	30	M	7 Años 11 meses	95
XX18	Ortiz Carlos	30	M	8 Años 8 meses	104
XX19	Pantoja Luis	18	M	3 Años 11 meses	47
XX20	Quedo Julio	19	M	5 Años	60
XX21	Quevedo Barbara	30	F	8 Años 4 meses	100
XX22	Quevedo Julian	22	M	4 Años 7 meses	55
XX23	Ramirez Victor	24	M	7 Años 8 meses	86
XX24	Salazar Wilmer	40	M	10 Años 3 meses	123
XX25	Sima Edwin	18	M	4 Años 1 mes	49
XX26	Simalesa Ewin	18	M	5 Años 4 meses	64
XX27	Tipantiza Santiago	18	M	1 Año 10 meses	22
XX28	Vasquez Pedro	25	M	6 Años 9 meses	81
XX29	Villareces Alberto	27	M	8 Años 6 meses	102
XX30	XX Guillermo	25	M	7 Años	84

## **ANEXO D. HISTORIA CLINICA**

### **DATOS DE FILIACIÓN CLÍNICA: 23231**

**NÚMERO DE** **Grupo 268**  
**HISTORIA**

**NOMBRE:** Johnny Garcés

**LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO:** QUITO, 20 de Mayo del 1962

**EDAD:** 49 años

**ESTADO CIVIL:** Casado

**INSTRUCCIÓN:** Superior, cuarto año de Administración de Empresas

**OCUPACIÓN ACTUAL:** Restaurante

**DOMICILIO:** Chimbacalle

**DATOS PROPORCIONADOS POR:** Por la madre

### **CONDICIONES DE HOSPITALIZACIÓN**

El paciente ingresa a esta casa de salud por consulta externa acompañada de sus familiares

El paciente llega orientado, consiente en tiempo y espacio. De manera voluntaria

Permanece en hospitalización en el Hospital Psiquiátrico Julio Endara por consumo de alcohol

### **MOTIVO DE CONSULTA**

Síndrome de abstinencia, Irritabilidad, Agresividad verbal, Nerviosismo, Diaforesis, Síntomas de vasovagal por el consumo de alcohol y cocaína.

### **ENFERMEDAD ACTUAL**

El paciente refiere que inicia consumiendo alcohol a los 21 años con campañas de hasta 4 días y hace 8 años 5 meses consumía cocaína.

### **HISTORIA FAMILIAR**

Paciente que proviene de un hogar de padres divorciados

Padre de 73 años alcohólico, apoya al tratamiento

Madre de 71 años, relación buena apoya en el tratamiento de su hijo

Hermanos: de 47 m fallecido, 44m, 40f.

Esposa: de 41 años

Hijos: mellizos de 22 años

### **HISTORIA DE LA ENFERMEDAD**

El paciente refiere que inicia su consumo de alcohol a los 21 años a los 26 aumenta el consumo 2 veces por semana a los 28 aumenta 3 veces por semana este patrón lo mantuvo por 10 años hace 2 meses campañas son de 4 días a demás hace 8 años 5 meses inicia con el consumo de cocaína. Esta exacerbación tuvo como causa aparente que su esposa viajó fuera del país. Presentandoseudopatias acompañadas con sensación de tristeza y síndrome de abstinencia

### **PSICOANAMNESIS PERSONAL NORMAL Y PATOLÓGICA**

Nacimiento: Sin complicaciones, Parto normal

Infancia: Desde los 6 y 7 años el padre lo enviaba a comprar licor. El niño tranquilo, amigüero, ingresa a la escuela a los 6 años, buen estudiante, culmina la primaria sin problemas.

Adolescencia: Secundaria el primer año lo repite, no estudiaba salía del colegio, mal carácter no existía comunicación por adicción del padre. Padres se divorciaron y repite tercer curso por tres ocasiones, fue expulsado del colegio. A los 20 años deja sus estudios.

Adulthood: A los 23 se casa e ingresa a laborara en el municipio por 10 años intensificándose el consumo, viaja a España por 12 años junto a su esposa procrea 2 hijos y continua con el consumo. Regresa al Ecuador y aumenta el consumo durante 4 días seguidos.

### **INTEGRACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Comportamiento durante las sesiones de Evaluación. El paciente a lo largo de las sesiones se mostró muy colaborador, alegre, tranquilo, en la segunda sesión manifiesta estar aburrido irritable, con sueño.

## EXAMENES PSICOLÓGICOS DE FUNCIONES EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

Para la evaluación neuropsicológica se aplican: Wais “desarrollo cognitivo” Neuropsi “funciones neuropsicológicas” Stoop “atención y automatismos” la curva de la memoria “memoria”

WAIS:

Puntuación Verbal	43	C.I 85	Mediano Tipo C
Puntuación de Ejecución	30	C.I 86	Mediano Tipo C
Puntuación Total	73	C.I 84	MEDIANO Tipo C

### OBSERVACIONES:

Los puntajes obtenidos se observan que están en la línea media inferior ya que áreas como memoria tiene un promedio de 2/20, en percepción tiene 6/20, pensamiento tiene 6/20 y fluidez verbal tiene 7/20 entre los puntajes más bajos.

### ATENCIÓN

- La Amplitud Atencional: 5 estímulos en orden directo y de 4 en orden inverso se encuentra al límite inferior de lo esperado para las personas de su grupo de sexo, edad y nivel cultural.
- Atención Selectiva (Trial A) obtuvo una puntuación de 13/20 en un tiempo de 2 minutos manteniendo la consigna en todo momento.
- Atención Dividida y Alternante (Trial B): Desempeña la tarea inicialmente con gran rapidez y manteniendo la consigna, se distrae con gran facilidad
- Control Mental (Capacidad para mantener información verbal y manipularla): Presentó 5/8 puntos lo cual se observa una ligera alteración.

Dado estos resultados se puede decir que señor Garcés tiene una Capacidad Atencional conservada, presentando dificultad y desempeño lentificado en las tareas más complejas.

### MEMORIA

- Memoria Lógica Inmediata: Recuerda los aspectos relevantes de las historias.
- Memoria Lógica a Largo Plazo: Conserva toda la información que recordó en el Recuerdo Inmediato
- Curva de Aprendizaje y Olvido: (Evaluada a través de la capacidad para almacenar una lista de palabras sin sentido, es decir información verbal novedosa y de tipo semántico) Presentó una Curva de Aprendizaje Positiva (de 10 palabras en 5 repeticiones) con una gran pérdida de información al inicio del ejercicio. Su desempeño mejora con el Reconocimiento. No presentó Falsos Positivos ni Intrusión.

Dado estos resultados puede deducirse que la capacidad amnésica del paciente se encuentra ligeramente afectada. Aunque el tipo de información más afectado es el de la Memoria a Corto Plazo, la Memoria a Largo Plazo también se encuentra comprometida dado a que su problema está más relacionado con la Recuperación de la información, que con la Codificación o el Almacenamiento.

### LENGUAJE

- Fluidez Verbal: Con Clave Fonética (A=15, con un Nombre Propio; F=7. En todo momento mantiene la consigna aunque se queda bloqueado.
- Comprensión Verbal y Escrita: No se complica mucho con esta tarea,
- Repetición: Conservada. Escritura: Conservada y a la Copia: Conservadas.

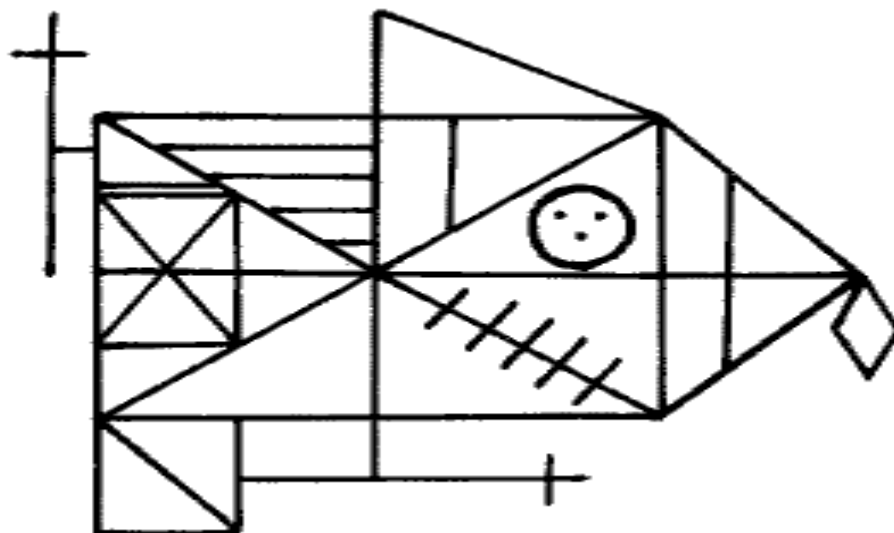
El paciente presenta un lenguaje fluido y sin parafasias. Responde con coherencia a lo que se le pregunta. Por el desempeño de las pruebas Wais y por la observación general de su manejo del lenguaje se puede decir que su lenguaje se encuentra afectado con mayor implicación de los contenidos semánticos.

### DIAGNÓSTICO

Trastorno mental y del comportamiento debido al consumo de múltiples drogas o sustancias psicoactivas (f19)

## **ANEXO E. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

### **TEST # 1 DE LA FIGURA DE REY**

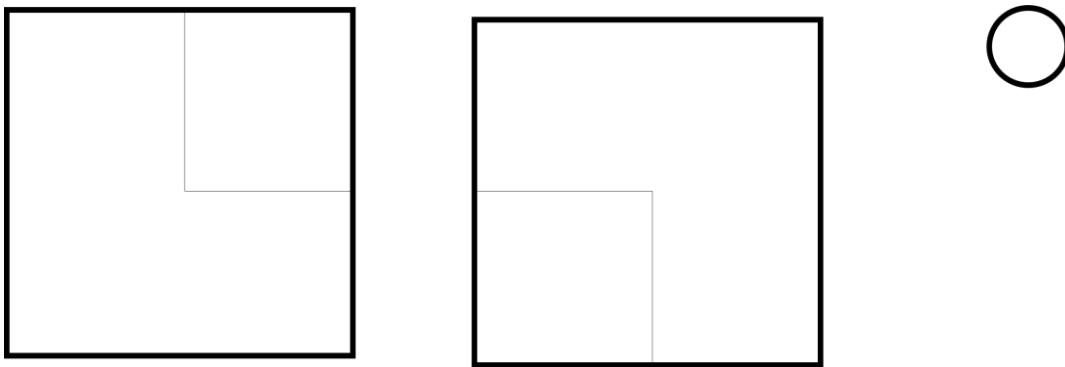
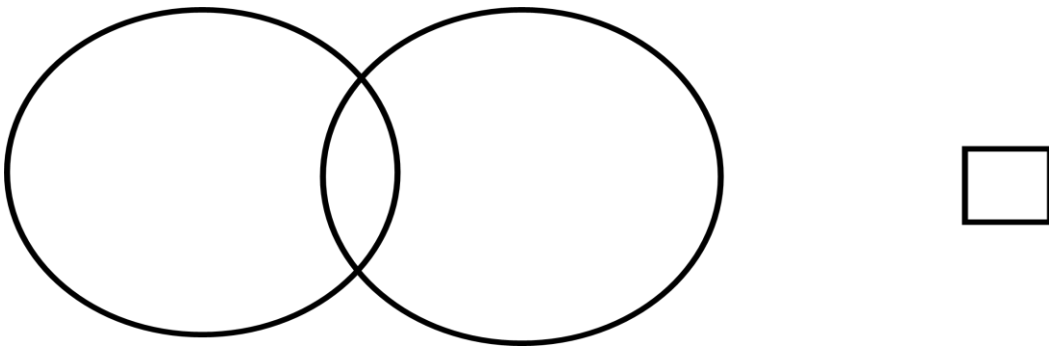
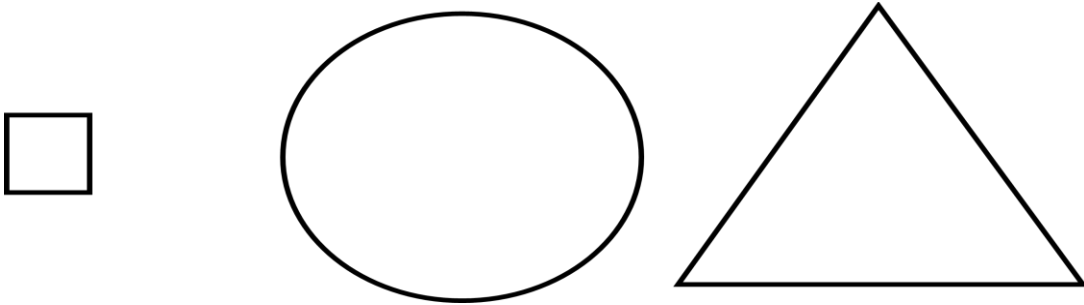


### **TEST # 2 TORRE DE HANOI**



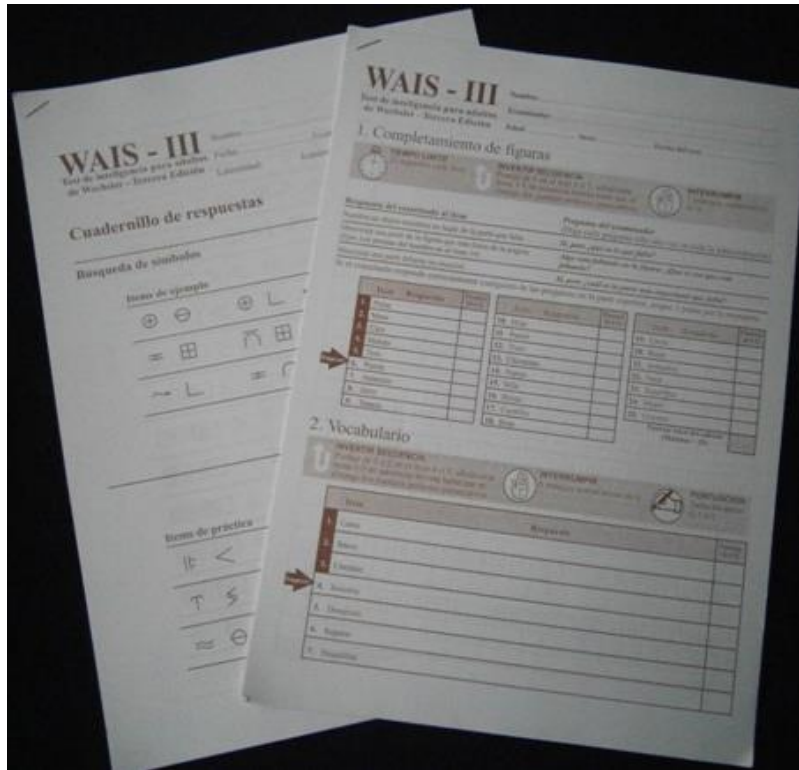


**TEST # 3**  
**BENTON**





# TEST # 5 TEST DE INTELEIGENCIA DE WAIS



## ANEXO F. FOTOS



## **TABLA DE CUADROS**

Cuadro 2.1 Criterios Diagnósticos .....	29
Cuadro 2.2 Farmacocinética Básica de la Cocaína(Martinez, 2000) .....	36
Cuadro 2.3 Efectos Psicológicos de la Cocaína (Martinez, 2000).....	38
Cuadro 2.4 Acciones Fármaco Dinámicas Básicas de la Cocaína(Martinez, 2000) .....	39
Cuadro 1. Tipo de droga.....	63
Cuadro 2. Tiempo de consumo .....	64
Cuadro 3. Edades .....	65
Cuadro 4. Genero de consumidores .....	66
Cuadro 5. Test de figura de rey .....	67
Cuadro 6. Test de Hanio.....	68
Cuadro 7. Test de Benton .....	69
Cuadro 8. Test de lectura de palabras .....	70
Cuadro 9. Test de lectura de colores .....	71
Cuadro 10. Test de lectura de colores inhibiendo palabras .....	72
Cuadro 11. Test de inteligencia para adultos (Escala Verbal) .....	73
Cuadro 12. Test de inteligencia para adultos (escala manipulativa) .....	74

## **TABLA DE GRAFICOS**

Grafico 1. Tipo de droga .....	63
Grafico 2. Tiempo de consumo .....	64
Grafico 3. Edades.....	65
Grafico 4. Genero de consumidores.....	66
Grafico 5. Test de figura de rey .....	67
Grafico 6. Test de Hanio .....	68
Grafico 7. Test de Benton .....	69
Grafico 8. Test de lectura de palabras.....	70
Grafico 9. Test de lectura de colores.....	71
Grafico 10. Test de lectura de colores inhibiendo palabras.....	72
Grafico 11. Test de inteligencia para adultos (Escala Verbal) .....	73
Grafico 12. Test de inteligencia para adultos (escala manipulativa) .....	74

## **TABLA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Activación principal.....	33
Ilustración 2. El circuito dopaminérgico mesotelencefálico.....	40
Ilustración 3. Diagrama de los circuitos cerebrales .....	41
Ilustración 4. Afectación de los sistemas de memoria por las drogas. (White, 1996).....	43
Ilustracion 5. Modelos Baddeley y Hitch.....	51
Ilustracion 6. Modelo Nelson Cowan.....	52
Ilustración 7. Memoria de Trabajo.....	53